MORITA

i·VIEW

ソフトウェア取扱説明書

３Ｄ機能編

(Ver. 2.1)

製造販売・製造元　株式会社モリタ製作所

「Windows XP Professional SP2」、「Windows 2000 Professional」、「Windows 7 Professional」、「Windows 2000 Server」、「Windows 2003 Server」「Microsoft SQL Server Desktop Engine」、「Microsoft SQL Server 2005」、「Microsoft Access Driver」及び、「.NET Framework」は米国 Microsoft 社の登録商標です。i-VIEW は㈱モリタ製作所が使用権を保有している登録商標です。

i-VIEW ソフトウェア取扱説明書 3D 機能編(Ver. 2.1)
2011 年 12 月
版権:㈱モリタ製作所
無断転載を禁ず

本製品を使うにあたり、以下のことを必ず守ってください

- **i-VIEW ソフトウェアの著作権は(株)モリタ製作所にありますので、無断で著作物を複製、使用できません。**
- **OS(Operating System)に起因する問題及び障害については、当社では責任を負いかねます。**
- **当社が設定した環境でのみご使用ください。お客様による設定の変更(他の機器との接続や他のソフトのインストールなど)に基づく障害につきましては、当社では責任を負いかねますのでご了承ください。**
- **Windows のスタンバイ機能及びノート型コンピュータにメーカー独自が組み込んだスタンバイ機能などには対応していません。**
- **スクリーンセーバーを使用すると、ソフトウェアが正常に動作しない等の問題が発生する可能性があります。スクリーンセーバーはご使用にならないでください。**
- **Windows の「画面のプロパティ」の「スクリーンセーバー」の「電源」で設定可能な「電源設定」について、「モニタの電源を切る」及び「ハードディスクの電源を切る」の設定は「なし」を選択してください。他の設定になっていると、ソフトウェアが正常に動作しない等の問題が発生する可能性があります。**
- **サスペンドやスリープの機能を有効にすると、ソフトウェアが正常に動作しない等の問題がでるときがありますので、同機能は OFF してください。**
- **プリントアウトの画質や保存期間などに関しては、使用するプリンタ及び使用する用紙、保管方法などに依存します。これらについて当社では責任を負いかねます。**
- **コンピュータ及びその周辺機器のハードウェアに起因する問題及び障害もしくは、起因すると思われる問題及び障害については、当社では責任を負いかねます。**
- **本ソフトウェアは、Microsoft 社の OS(Operating System)である「Windows XP Professional SP2」、「Windows 2000 Professional」、「Windows 7 Professional」、「Windows 2000 Server」及び「Windows 2003 Server」上でのみ動作確認しております。他の OS では動作しません。又、Microsoft 社の「.NET Framework 2.0 SP2」以上がセットアップされている必要があります。**
- **本ソフトウェアは、Microsoft 社のデータベースエンジンである「Microsoft SQL Server Desktop Engine」、「Microsoft SQL Server 2005」及び「Microsoft Access Driver」を使用しております。**
- **本ソフトウェアの保守について、動作確認済みの OS について OS メーカーが販売を終了してから 1 年経過後、本ソフトウェアの保証期間にかかわらず終了させていただきます。**
- **i-VIEW ソフトウェエアを使用するためには、USB キーが必要です。i-VIEW ソフトウェア起動前に必ず USB キーを接続してください。(据え置き型パソコンの場合は裏面の USB 接続口に接続してください。)**
- **USB キーを接続しないとデモバージョンで起動しますので、デモバージョンを終了し、USB キーを接続してから再度 i-VIEW ソフトウェアを起動してください。**

本製品を使うにあたり、以下のことを必ず守ってください

- **USB キーは i-VIEW ソフトウェアとセットになっております。USB キーを紛失された場合は、新たに、i-VIEW ソフトウェアをご購入頂くことになります。USB キーを紛失された場合は、有償で新たな USB キーに交換させて頂きます。**
- **ネットワークでご使用の場合は、i-VIEW サーバーコンピュータの電源を ON にしてから、i-VIEW クライアントコンピュータの電源を ON にしてください。i-VIEW クライアントコンピュータが先に起動するとネットワークデータベースに接続することが出来ません。**

⚠ 警 告

- **インプラントの描画(オーバーレイ)は、インプラント埋入状態について、患者さんに、プレゼンテーションを行うことを目的とした処理です。**
- **X 線画像上に表示されているインプラントの形態は、あくまでも画像上の処理であり、実体とは異なる場合があります。患者への説明や、手術プランを立てる場合は、この点に充分注意して行ってください。**
- **購入できない、もしくは適用できないインプラントが表示される場合があります。各インプラントの購入、適用については、それぞれのインプラントメーカに問い合わせをしてください。**
- **本ソフトウエアおよび表示されたインプラントを用いて行われた説明･治療行為について、すべての責任は使用する側にあります。**
- **ハードディスクの空き容量がなくなると、CT 撮影データの保存ができなくなる、または、CT 撮影データを消失する可能性があります。 不要な CT タスクを削除するか、CT タスクを別のハードディスクに移動し、ハードディスクの空き容量を確保してください。**

⚠ 注 意

- **バスケットに CT スライス画像のサムネールを 15 枚以上入れると、メモリ不足により、CT 撮影ができなくなるまたは、CT データの再構成ができなくなる可能性があります。 メモリ不足を回避するため、不要な CT スライス画像のサムネールをバスケットから削除してください。**

目　次

ページ

本書を読まれる前に I
1. 三面図表示におけるX,Y,Zスライス面、X,Y,Zカーソル線、X,Y,Zスライス画像について I
2. VolR画像におけるX,Y,Zスライス面について II
3. i-VIEWで取り扱われるCTデータについて III
4. CTボリュームデータの投影 IV
5. 本書におけるボリュームレンダリング画像、MIP画像、RaySum画像の意味 V
6. CurvedMPR　MPRについて VI
7. 本書におけるパノラミック画像、クロス断層画像の意味 VII
8. 本書における白黒階調画像の意味 VIII
9. Volume IDについて IX

ページ

1. はじめに 1
2. 画面仕様 3
2.1 機能画面 3
2.2 画像一覧画面 5
2.2-(1) CTスライス画像・CTボリューム・CTタスクの削除 10
2.2-(2) CTボリュームデータの作成 11
2.2-(3) CT Rawデータのムービー再生 12
2.2-(4) CTスライス画像の症例登録 14
2.3 2Dビューワ 16
2.4 3Dビューワ 17
3. ツールメニュー 18
3.1. CTデータのインポート 18
3.2. CTデータのエクスポート 21
3.3. CTタスクの移動 26
3.4. CT一括再構成 27
4. 2Dビューワ 29
4.1 2Dビューワの画面仕様 29
4.1-(1) スカウト 31
4.1-(2) CT 33
5. 3Dビューワ 38
5.1 3Dビューワの画面仕様 39
5.1-(1) XYZビュー 44
5.1-(2) CurvedMPRビュー 71
5.1-(3) デュアルCMPRビュー 95
5.1-(4) ヒストグラムウィンドウ 100
5.2 メインパネル 122
5.2-(1) 表示 122
5.2-(2) フィルター 123
5.2-(3) 測定・オーバーレイ 134
5.2-(4) ツール 144
5.2-(5) ファイル 197
5.2-(6) 計測・アノテーション・インプラントリスト 204

ページ
5.3 再構成パネル 206
5.3-(1) CTスライスデータの再生成 206
5.3-(2) CTボリュームデータの再生成 208
5.4 データパネル 216
5.4-(1) 情報 216
5.4-(2) データ 219
5.5 設定パネル 220
5.5-(1) ボリュームレンダリング設定 220
5.5-(2) アプリケーション設定 223

[索 引] 235

[付 録] 237
1. CTタスクムーバー 237

本書を読まれる前に

用語の説明について、繰り返しを避けるため、本書を読まれる前に、本書で記載される用語の意味を、項目別に説明します。

1. 三面図表示におけるX,Y,Zスライス面、X,Y,Zカーソル線、X,Y,Zスライス画像について

i-VIEW で表示される CT スライス画像とは、X スライス画像、Y スライス画像、Z スライス画像を指します。
CT データを三面図表示した際の、X,Y,Z スライス画像と X,Y,Z スライス面、X,Y,Z カーソル線の関係を、図 1 に示します。

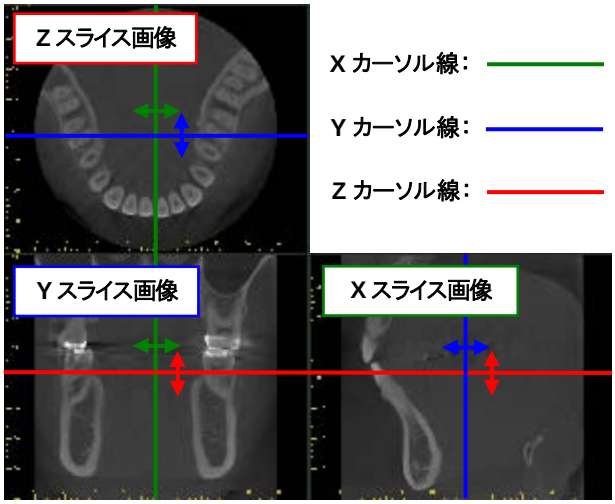


図 1. (a)

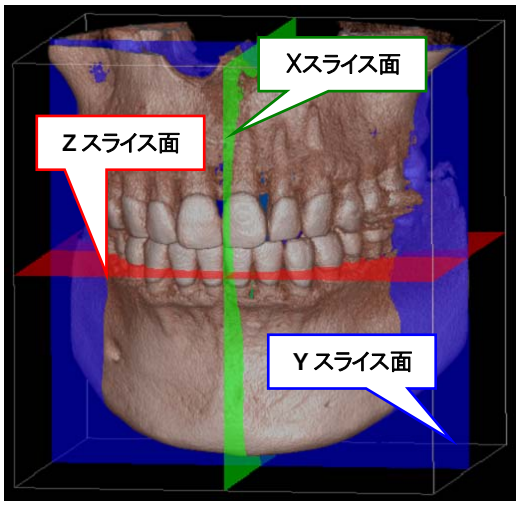


図 1 (b)※

※関心点：　X,Y,Z スライス面の交点
※X スライス面：X スライス画像の断層面
※Y スライス面：Y スライス画像の断層面
※Z スライス面：Z スライス画像の断層面

2. VolR画像におけるX,Y,Zスライス面について

i-VIEW では、CT データを、スライス画像（断層画像）のほかに、ボリュームレンダリング (VolR) 画像 (ボリュームレンダリングによって立体的に表示した画像) で立体的に表示することができます。
VolR 画像上には X,Y,Z スライス面が表示され、現在表示されている X,Y,Z スライス画像の位置を立体的に確認することができます(図 2)。

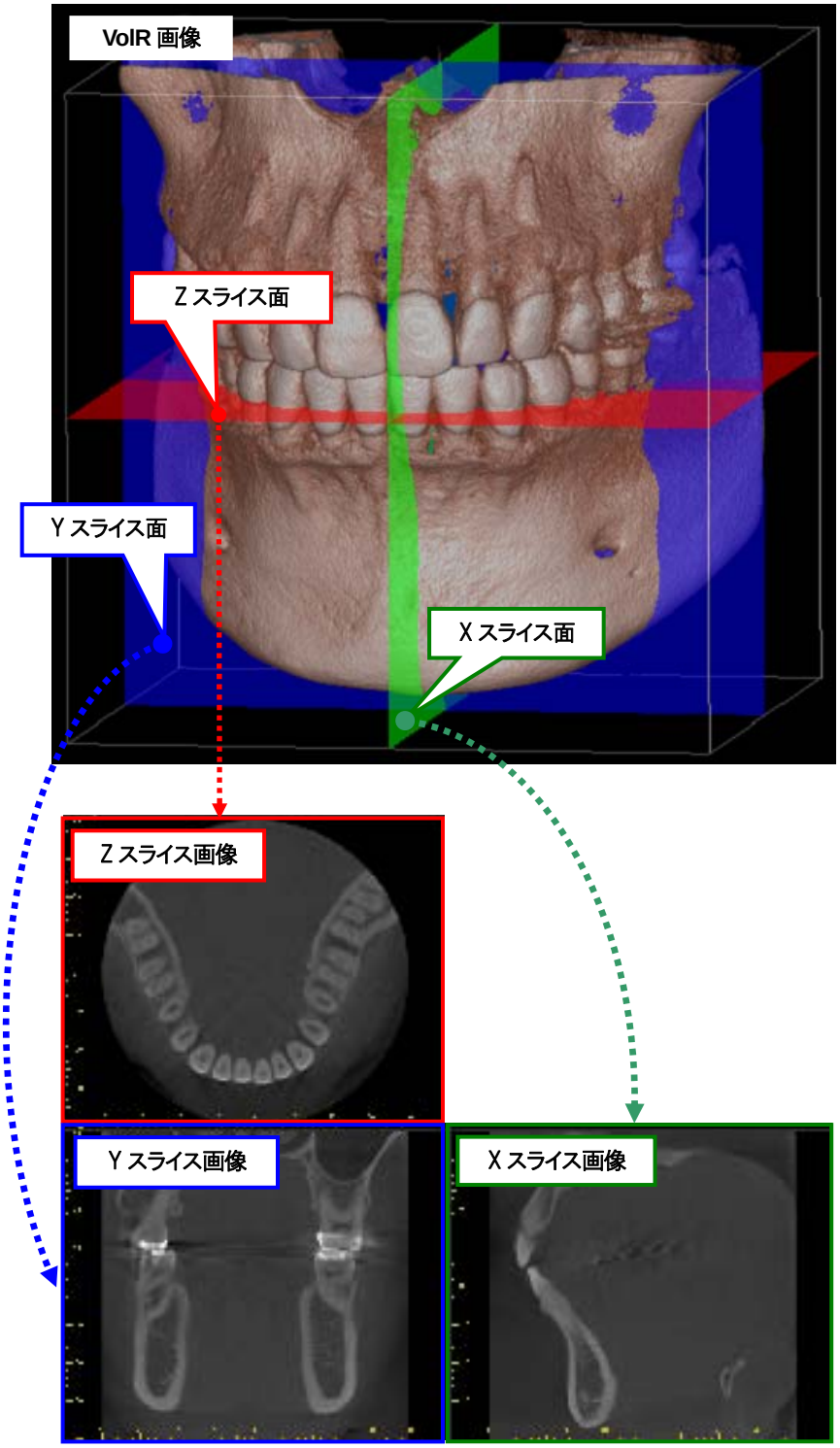


図 2

3. i-VIEWで取り扱われるCTデータについて

i-VIEW の 3D ビューワでは、弊社製 CT 撮影装置で撮影された CT データを取り扱うことができます。
撮影された直後の CT データを CT Raw データと呼びます。
3D ビューワで CT データを取り扱うためには、CT Raw データから、CT ボリュームデータを再構成し、CT ボリュームデータをスライスして、CT スライスデータを生成する必要があります。

尚、3D ビューワで生成した CT スライスデータは、2D ビューワでも取り扱えます。
但し、3D ビューワと比較して、X,Y,Z スライス面の表示方向が自由に変更できないなど、CT スライスデータを取り扱う機能が、限定されます。

i-VIEW で取り扱われる CT データ

CT Raw データ

CT Raw データは、CT 撮影された際の原画像データで、多数の X 線透視画像を含んでいます。
CT Raw データは、ムービー画像として再生・確認することができます。

※ CT Rawデータをムービー画像として、再生・確認する方法は、p 12【 2.2-(3)CT Rawデータのムービー再生 】を参照してください。

CT ボリュームデータ

CT ボリュームデータは、CT Raw データを、通常の再構成、または、ズーム再構成によって、3 次元データとして再構成したものです。
CTボリュームデータは、多数のボクセルから構成されます。 ボクセルとは、CTボリュームデータを構成する最小単位の立方体を意味します。 ボクセルは、擬似CT値に相当するボクセル値を持ちます。
CTボリュームデータは、3Dビューワで、各種処理（ボリュームレンダリング、MIP、RaySum、CurvedMPR、MPR）を実行した後、2D画像として、表示できます。

CT ボリュームデータを再構成するには CT Raw データが不可欠です。

CT ボリュームデータの再構成は、何回でも実行できます。 任意の CT Raw データから、複数の CT ボリュームデータが生成できます。 生成した CT ボリュームデータには、Volume ID が付与されます。

※ 通常の再構成、ズーム再構成の詳細は、p 208【 5.3-(2)CTボリュームデータの再生成 】を参照してください。
※ Volume IDの詳細は、p IX【 9. Volume IDについて 】を参照してください。

⚠ 注意

- **ズーム再構成はオプション機能です。3DX MULTI-IMAGE MICRO CT Type F8 向けの i-VIEW キャプチャコンピュータでのみ有効です。**

CT スライスデータ

CT スライスデータは、CT ボリュームデータを、任意の間隔･厚みでスライスを行い、生成したデータです。
CT スライスデータは、2D 画像として、2D ビューワ及び、3D ビューワに表示できます。

CT スライスデータの生成は、CT ボリュームデータが不可欠です。

CT スライスデータの生成は、何回でも実行できます。　任意の CT ボリュームデータから、複数の CT スライスデータが生成できます。

※　CTスライスデータの再生成の詳細は、p 206【 5.3-(1)CTスライスデータの再生成 】を参照してください。

CT タスクデータ

CT 撮影ごとに生成され、CT Raw データ、CT ボリュームデータ及び、その他のデータの集合です。

CT ボリュームデータ･CT スライスデータの画面表示

CT ボリュームデータ、CT スライスデータを、2D 画像として i-VIEW で表示する際、ボクセルは、画素に置き換わり、ボクセル値は、輝度に変換して表示します。
※　画素、輝度の詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書 を参照してください。

4. CTボリュームデータの投影

i-VIEW では、ボリュームレンダリング、MIP、RaySum によって、CT ボリュームデータを、2 次元平面上に投影できます。　投影した像は、3D ビューワに、2D 画像として表示されます。

ボリュームレンダリング

光がボクセルを透過する度合い、奥行きなどを考慮しながら、立体的に投影する方法です。
ボリュームレンダリングでは、不透明度という概念を用いて投影します。
不透明度は、光がボクセルを透過できない度合いを意味します。
不透明度が高いボクセルほど、2 次元平面上に投影されやすくなり、画像として表示されやすくなります。

MIP

MIP は、Maximun Intensity Projection の略で、最大値投影法を意味します。
投影方向に対して、最大値のボクセル値を持つボクセルを投影する方法です。

RaySum

RaySum は、Ray Summation の略で、積算値投影法を意味します。
投影方向に沿うボクセルのボクセル値を、積算した値を投影する方法です。

5. 本書におけるボリュームレンダリング画像、MIP画像、RaySum画像の意味

本書で表記されるボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像は、CT ボリュームデータが、ボリュームレンダリング、MIP、RaySum によって 2 次元平面に投影された画像を意味します。
これらの画像は、3D ビューワに、2D 画像として表示されます。

ボリュームレンダリング画像
CT 撮影された部位が、立体的に表示されます。　部位を立体的に確認したい場合などに有効です。

MIP 画像
CT 撮影された部位の立体的な構造が、観察する方向から見て、その平面上に投影された状態で表示されます。　インプラントや補綴物の埋め込み状態を確認したい場合などに有効です。

RaySum 画像
CT 撮影された部位の立体的な構造が、単純 X 線撮影した際の透視画像に近い状態で表示されます。
部位の内部構造の詳細を確認したい場合などに有効です。

ボリュームレンダリング、MIP、RaySumによって、2 次元平面に投影された画像のサンプルは、p 46 [CTボリュームデータの投影選択] を参照してください。

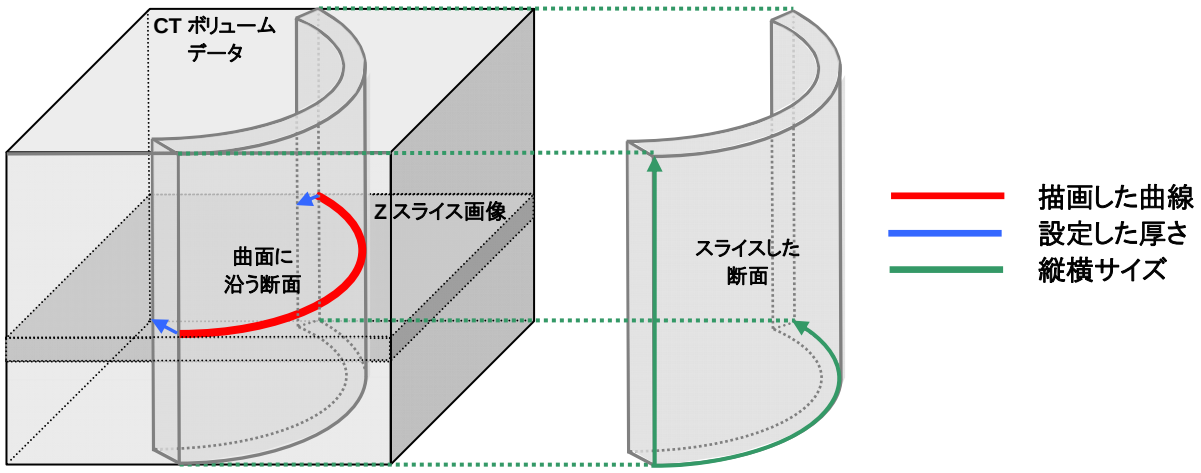
6. CurvedMPR　MPRについて

i-VIEW では、CT ボリュームデータから、CurvedMPR、MPR によって、任意の断面をスライスし、スライスした断面を、スライス画像として生成できます。
これにより、X,Y,Z スライス画像と異なる断面のスライス画像が生成できます。
CT ボリュームデータからパノラミック画像を生成したい場合は、CurvedMPR が有効であり、クロス断層画像を生成したい場合は、MPR が有効です。

CurvedMPR

Curved Multi Planer Reconstruction の略で、曲面任意多断面再構成法を意味します。
任意の曲線に沿って、CT ボリュームデータをスライスし、任意の断面を生成する方法です。

i-VIEW では、Z スライス画像上に描画された曲線に沿って、CT ボリュームデータをスライスします。
スライスする場合、スライスする厚みを設定します。
スライスした断面は、スライス画像として、3D ビューワに表示されます。

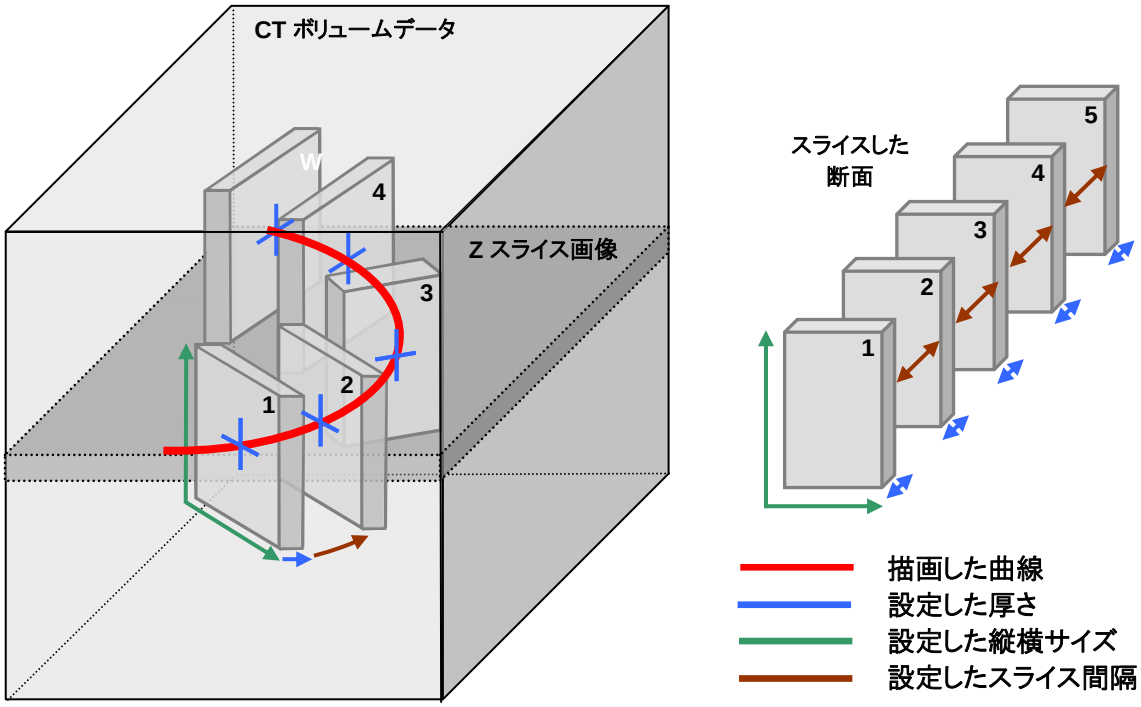


※　断面の横サイズは、曲線に長さに相当します。
　　断面の縦サイズは、X,Y スライス画像の高さ（ 縦サイズ ）に相当します。

MPR

Multi Planer Reconstruction の略で、任意多断面再構成法を意味します。
任意のスライス間隔で、任意の方向に対して、CT ボリュームデータをスライスし、任意の断面を複数生成する方法です。

i-VIEW では、設定した間隔で、Z スライス画像上に描画した曲線の直交方向に対して、CT ボリュームデータをスライスします。
スライスする場合、スライスする断面の縦横サイズ、厚み、間隔を設定します。
スライスした断面は、スライス画像として、3D ビューワに表示されます。



7. 本書におけるパノラミック画像、クロス断層画像の意味

本書で表記されるパノラミック画像は、CurvedMPR によって生成されたスライス画像を意味することがあります。
本書で表記されるクロス断層画像は、MPR によって生成されたスライス画像を意味することがあります。

これらの画像は、3D ビューワに、2D 画像として表示されます。

CurvedMPR、MPRによって生成されたスライス画像のサンプルは、p 71【 5.1-(2)CurvedMPRビュー 】 を参照してください。

8. 本書における白黒階調画像の意味

本書で表記される白黒階調画像は、i-VIEW の 3D ビューワにおいて、白黒階調で表示される画像を意味することがあります。　白黒階調画像として、CT スライス画像、MIP 画像、RaySum 画像、CurveMPR によって生成されたスライス画像(パノラミック画像)、MPR によって生成されたスライス画像(クロス断層画像)があります。

これらの画像は、CTボリュームデータのボクセルが持つボクセル値が、輝度に変換され、ディスプレイに表示されます。　ボクセル値が小さいボクセルほど、白い階調を持ち、白く表示されます。　ボクセル値が大きいボクセルほど、黒い階調を持ち、暗く表示されます。　3Dビューワにおける白黒階調画像の階調数は、256 階調です。

これらの画像は、3D ビューワに、2D 画像として表示されます。
また、2Dビューワで取り扱われる2D 画像と同様に、輝度調整、コントラスト調整、フィルタ処理による画質調整が、3D ビューワで行うことができます。　また、シグモイドによるコントラスト調整、ガンマ補正による輝度調整できます。

輝度調整、コントラスト調整に関する詳細は、p 123【 5.2-(2) フィルター 】及び、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書 で説明されている内容と合わせて参照してください。

フィルタ処理に関する詳細は、p 123【 5.2-(2) フィルター 】及び、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書 で説明されている内容と合わせて参照してください。

シグモイド、ガンマ調整に関する詳細は、p 123【 5.2-(2)フィルター 】 及び、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書 で説明されている内容と合わせて参照してください。

9. Volume IDについて

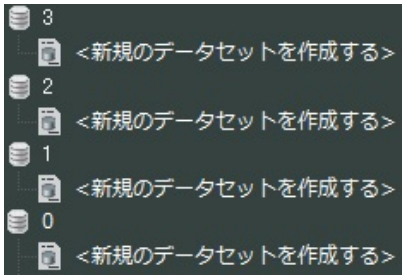
i-VIEW では、CT ボリュームデータの再構成によって生成した CT ボリュームデータに、Volume ID が付与されます。
Volume ID は、i-VIEW で、CT ボリュームデータを識別するために付与され、CT ボリュームデータを編集し、データセットを保存すると、Volume ID とデータセットが関連付けされます。
尚、Volume ID の一覧が、3D ビューワのデータパネルの [データ] で確認できます。

* データセットの詳細は、p 201【「現在の状態を保存… 」を選択した場合 】を参照してください。
* データパネルの [データ] の詳細は、 p 219【 5.4-(2)データ 】を参照してください。

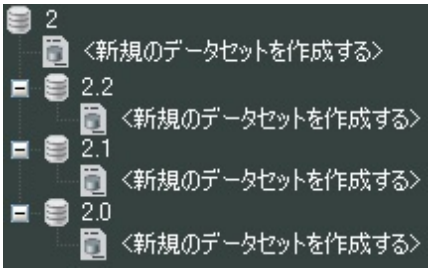
Volume ID の付与条件

- CT撮影後、初回のCTボリュームデータの再構成が実行されると、Volume ID:0 が付与されます。

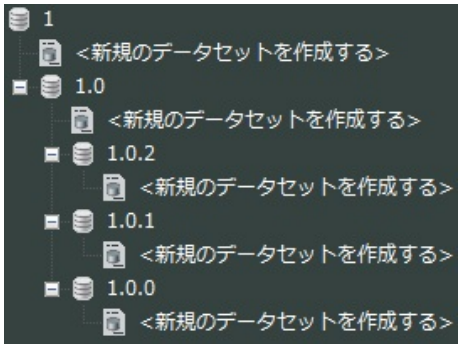
- 通常の再構成を繰り返すと、Volume ID:1、Volume ID:2、Volume ID:3….の順で、Volume ID が付与されます。



- Volume IDが、Xである CTボリュームデータに対して、ズーム再構成を繰り返すと、Volume：X.0, Volume：X.1, Volume：X.2, …の順で、Volume ID が付与されます。



また、Volume IDが、X.Yである CTボリュームデータに対して、ズーム再構成を繰り返すと、Volume：X.Y.0, Volume：X.Y.1, Volume：X.Y.2, …の順で、Volume ID が付与されます。



- i-VIEW Ver.1.73未満のi-VIEWコンピュータで生成されたCTボリュームデータには、常にVolume ID:0 が付与されています。

- i-VIEW Ver.1.73以降のi-VIEWコンピュータでエクスポートされたCTボリュームデータは、インポート先でも、Volume IDが引き継がれます。

1. はじめに

i-VIEW の 3D 機能は、3DX MULTI –IMAGE MICRO CT、又は、Veraviewepocs 3D / 3Df で撮影された CT 撮影データの管理、表示、画像処理を患者単位で行うための機能です。

i-VIEW の 3D 機能により、

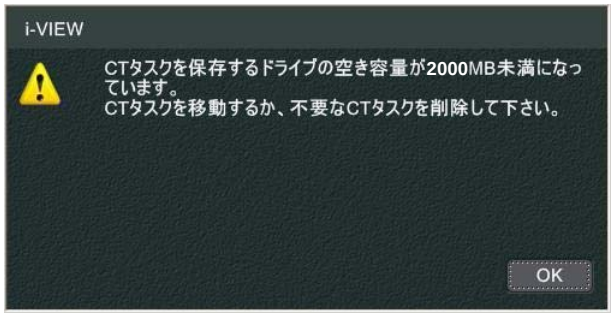
- 3DX MULTI –IMAGE MICRO CT、又は、Veraviewepocs 3D / 3Df で撮影されたCT撮影データの保存
- CT撮影データの再構成
- CTスライス画像による表示及び画像処理
- ボリュームレンダリング画像・MIP画像・RaySum画像の表示及び画像処理
- CTデータのCurvedMPR法(Curved Multi-Planar Reconstruction:曲面多断面再構成)及び、MPR法(Multi-Planar Reconstruction:任意多断面再構成)によるパノラミック画像・クロス断層画像の再構成、表示及び画像処理
- CTスライス画像の再生成及び画像処理
- 部分スライスによる関心領域画像の表示及び画像処理
- 神経管描画
- インプラント埋込確認
- CTタスクデータ・CTボリュームデータ・CTスライスデータのインポート及びエクスポート
- スカウト画像による、3DX MULTI –IMAGE MICRO CT又は、Veraviewepocs 3D / 3DfでのCT撮影の位置付け・撮影領域の指定

を行うことができます。

尚、i-VIEW の 3D 機能をお使いいただくにあたり、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書も合わせてお読みください。

⚠ 警告

- **3DX MULTI –IMAGE MICRO CT、又は、Veraviewepocs 3D / 3Df で CT 撮影した後、以下の警告ダイアログが表示される場合があります。**



この状態で使い続けると、CT 撮影データの保存ができなくなる、または、CT 撮影データを消失する可能性があります。 この警告ダイアログが表示された場合は、不要な CT タスクを削除するか、CT タスクを別のハードディスクに移動し、ハードディスクの空き容量を確保してください。

⚠ 注意

- **CT データの再構成が実行されていない CT 撮影データは、2D ビューワ・3D ビューワで表示されませんので、画像処理を行うことができません。**
- **2D ビューワ・3D ビューワで、CT スライス画像の表示・画像処理を行うためには、CT データの再構成、又は、再スライスによる CT スライスデータの生成を行っておく必要があります。**
- **3D ビューワで、ボリュームレンダリング画像・MIP 画像・RaySum 画像の表示・画像処理、CurvedMPR 法、MPR 法によるパノラミック画像・クロス断層画像の表示及び画像処理、CT データの再スライス、インプラント埋込の確認を行うには、CT データの再構成によって CT ボリュームデータを生成しておく必要があります。**
- **バスケットに CT スライス画像のサムネールを 15 個以上入れると、メモリ不足により、CT 撮影ができなくなる、または、CT データの再構成ができなくなる可能性があります。 メモリ不足を回避するため、不要な CT スライス画像のサムネールをバスケットから削除してください。**

本ソフトウェアのボリュームレンダリング関連機能は、名古屋大学大学院情報科学研究科森健策教授と当社との共同研究の成果に基づいています。

2. 画面仕様

2.1 機能画面

3D 機能に関する操作は、画像一覧画面･2D ビューワ･3D ビューワの画面で行います。

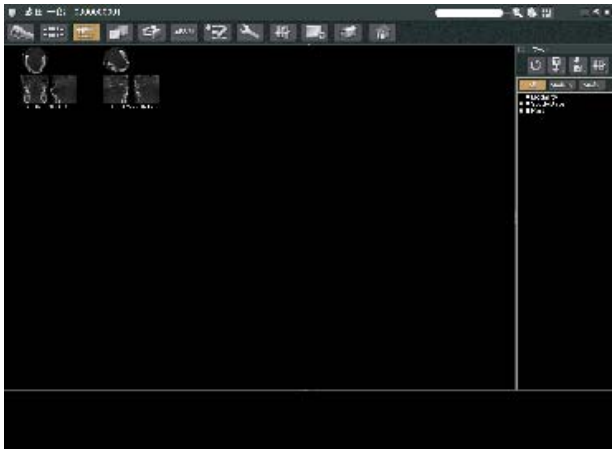
患者を指定した後、ナビゲーションバーのボタンをクリックすると機能画面が表示されます。

※ 患者指定の操作の詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。
※ ナビゲーションバー及びツールメニュー、バスケットに関する詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

[画像一覧画面]

画像一覧ボタンをクリックすると表示されます。
指定された患者に登録されている画像･再構成済みの CT 撮影データの一覧を参照することができます。

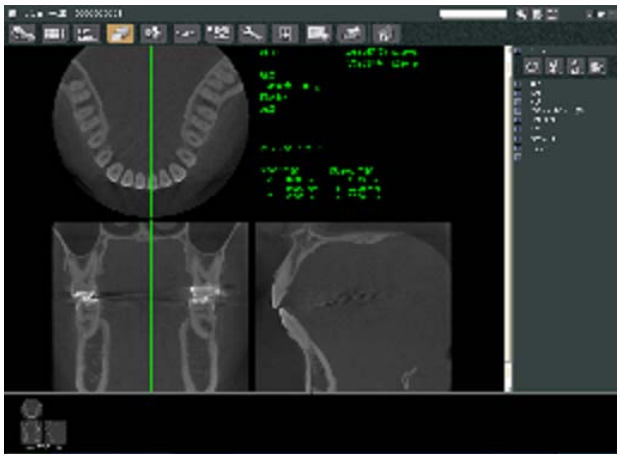
3DX MULTI–IMAGE MICRO CT、又は、
Veraviewepocs 3D / 3Df からの CT 撮影データの
取込･再構成を行うことができます。



[2D ビューワ画面]

CT スライスデータのサムネールが、バスケットに表示されている状態で、2D ビューワボタンを
クリックすると表示されます。
この画面で、CT スライス画像の画像処理を行うことができます。

また、2 方向スカウト、パノラマスカウトで CT 撮影を行う場合の撮影位置付け･CT 撮影領域の指定を行うことができます。

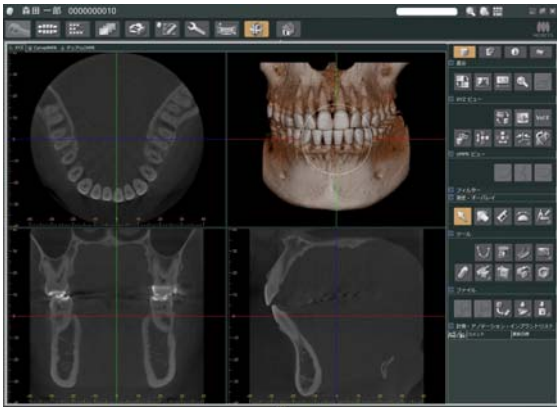


[3D ビューワ画面]

バスケットに、選択中の CT 撮影データ画像が表示されている状態で、3D ビューワボタンをクリックすると表示されます。　XYZビュー、CurvedMPRビュー、デュアル CMPRビューがあり、切替えて表示することができます。

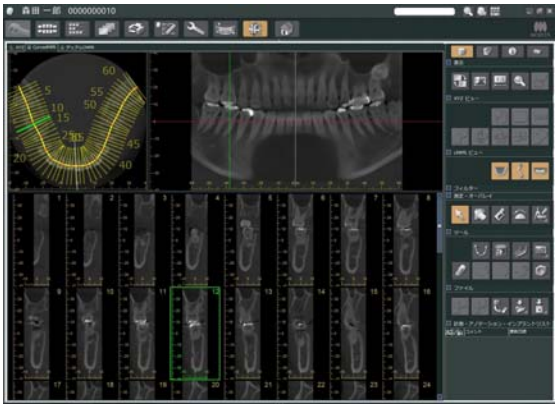
(XYZ ビュー)

CT スライス画像と、ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像のうちのいずれかが表示され、画像処理を行うことができます。



(CurvedMPR ビュー)

CurvedMPR 法・MPR 法によるパノラミック画像・クロス断層画像の表示・画像処理を行うことができます。



(デュアル CMPR ビュー)

CurvedMPR 法・MPR 法によるパノラミック画像・クロス断層画像の生成が 2 組実行でき、生成した画像の表示・画像処理を行うことができます。

⚠ 注意

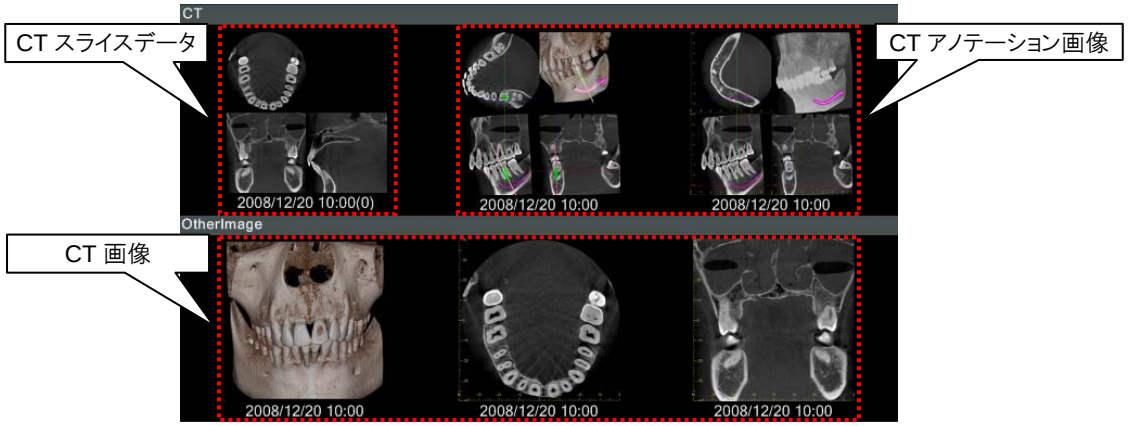
- CT ボリュームデータのない CT 撮影データが選択された場合は、2D ビューワのみ起動します。

2.2 画像一覧画面

患者が指定されると、最初に画像一覧画面が表示されます。
画像一覧画面では、以下のことが行えます。

[CT撮影データの取り込み]
指定患者の画像一覧画面を表示すると、3DX MULTI-IMAGE MICRO CT、又は、Veraviewepocs 3D / 3Df からのCT撮影データを、取り込むことができます。

[CTスライスデータ CTアノテーション画像 CT画像の一覧表示]
i-VIEWに保存されているCTスライスデータ、CTアノテーション画像、CT画像が、サムネールで一覧表示されます。



一覧表示されるCTスライスデータのサムネール
一覧表示されるサムネールの一種として、以下に示す CT スライスデータのサムネールがあります。

一覧表示される CT スライスデータのサムネールには、以下の種類があります。
これらのサムネールは、CT データとして、CT モダリティに分類されて、一覧表示されます。

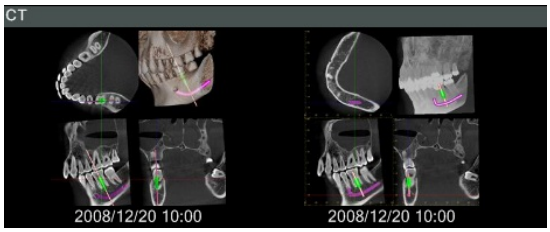
CT スライスデータのサムネール　その 1:
CT Raw データ、CT ボリュームデータとの関連付けを持つ CT スライスデータのサムネールです。
2D ビューワにおける、CT スライスデータの表示･編集が、サムネールから選択できます。
3D ビューワにおける、CT ボリュームデータの表示･編集が選択でき、選択後、3D ビューワで、CT ボリュームデータ、CT スライスデータの再生成ができます。

CT スライスデータのサムネール　その 2:
CT ボリュームデータとの関連付けを持つ CT スライスデータのサムネールです。
2D ビューワにおける、CT スライスデータの表示･編集が、サムネールから選択できます。
3D ビューワにおける、CT ボリュームデータの表示･編集が選択でき、選択後、3D ビューワで、CT スライスデータの再生成ができます。

CT スライスデータのサムネール　その 3:
CT Raw データ、CT ボリュームデータとの関連付けを持たない CT スライスデータのサムネールです。
2D ビューワにおける、CT スライスデータの編集が、サムネールから選択できます。

一覧表示されるCTアノテーション画像のサムネール

一覧表示されるサムネールの一種として、以下に示す CT アノテーション画像のサムネールがあります。



データセットとの関連付けを持つ CT スライスデータのサムネールです。
CT アノテーション画像のサムネールには、以下の種類があります。
これらのサムネールは、CT データとして、CT モダリティに分類されて、一覧表示されます。

* データセットには、3Dビューワで、神経管描画、インプラントのオーバーレイなどの編集内容が保存されています。 データセットの詳細は、p 201【 「現在の状態を保存… 」を選択した場合 】を参照してください。

CT アノテーション画像のサムネール　その 1:

CT Raw データ、CT ボリュームデータ、データセットとの関連付けを持つ CT スライスデータのサムネールです。

2D ビューワにおける、CT 画像**の表示・編集が、サムネールから選択できます。
3D ビューワにおける、CT ボリュームデータの表示・編集が、サムネールから選択でき、選択後、3D ビューワで、CT ボリュームデータ、CT スライスデータの再生成ができます。

CT アノテーション画像のサムネール　その 2:

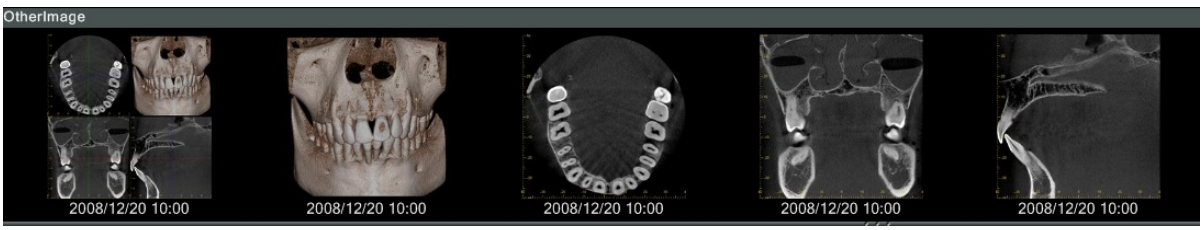
CT ボリュームデータ、データセットとの関連付けを持つ CT スライスデータのサムネールです。

2D ビューワにおける、CT 画像**の表示・編集が、サムネールから選択できます。
3D ビューワにおける、CT ボリュームデータの表示・編集が、サムネールから選択でき、選択後、
3D ビューワで、CT スライスデータの再生成ができます。

** CT 画像は、サムネールに表示される通りの 2D 画像です。
2D ビューワにおける 2D 画像の編集に関する詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書【 6. 2D ビューワ 】を参照してください。

一覧表示される CT 画像のサムネール

一覧表示されるサムネールの一種として、以下に示す CT 画像のサムネールがあります。



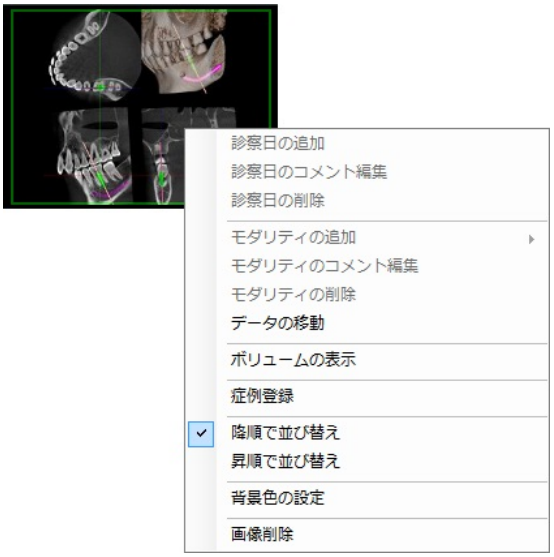
これらのサムネールは、CT Raw データ、CT ボリュームデータ、CT スライスデータと一切関係なく、2D 画像として、OtherImage モダリティに分類されます。
2D ビューワにおける 2D 画像の表示・編集が、サムネールから選択できます。
2D ビューワにおける 2D 画像の編集に関する詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書【 6. 2D ビューワ 】を参照してください。

[ポップアップメニューによる操作の選択]

サムネールを右クリックすると、以下に示すポップアップメニューが表示され、操作が選択できます。　右クリックするサムネールの種類によって、表示されるポップアップメニューが異なります。

CT スライスデータ

CT アノテーション画像



CT 画像

データの移動	サムネールに表示される通りの画像が、別の患者の診察日やモダリティに移動できます。 詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書【 4. 画像一覧画面 】を参照してください。
XYZスライスの表示	2DビューワにCTスライスデータの画像を表示し、編集できます。 詳細は、 p 29【 4. 2Dビューワ 】を参照してください。
ボリュームの表示	3DビューワにCTボリュームデータの画像を表示し、編集できます。 CTボリュームデータとの関連付けを持たないCTスライスデータのサムネールをクリックした場合、選択できません。 詳細は、p 38【 5. 3Dビューワ 】を参照してください。

CTタスクデータの移動	CTタスクデータを、他のハードディスクに移動できます。 CT Rawデータ、CTボリュームデータとの関連付けを持たないCTスライスデータのサムネールをクリックした場合、選択できません。 詳細は、p 26【 3.3. CTタスクの移動 】を参照してください。
CTムービーの表示	CT Rawデータをムービー再生して確認できます。 CT Rawデータとの関連付けを持たないCTスライスデータのサムネールをクリックした場合、選択できません。 詳細は、p 12【 2.2-(3)CT Rawデータのムービー再生 】を参照してください。
CTタスクフォルダの表示	CTスライスデータの生成元であるCT Rawデータ、CTボリュームデータの保存先フォルダが確認できます。 CT Rawデータ、CTボリュームデータとの関連付けを持たないCTスライスデータのサムネールをクリックした場合、選択できません。
スライス画像の削除・ CTボリュームの削除・ CTタスクの削除	参照・編集が不要になったCTデータが削除できます。 CTボリュームデータとの関連付けを持たないCTスライスデータのサムネールをクリックした場合、CTボリュームの削除は選択できません。 CT Rawデータ、CTボリュームデータとの関連付けを持たないCTスライスデータのサムネールをクリックした場合、CTタスクの削除は選択できません。 詳細は、p 10【 2.2-(1)CTスライス画像・CTボリューム・CTタスクの削除 】を参照してください。
症例登録	サムネールに表示される通りの画像が、症例画像として、症例データベースに登録できます。 詳細は、p 14【 2.2-(4)CTスライス画像の症例登録 】を参照してください。

診察日の追加・コメント編集・削除　モダリティの追加・コメント編集・削除　について

「診察日の追加」、「診察日のコメント編集」、「診察日の削除」、「モダリティの追加」、「モダリティのコメント編集」、「モダリティの削除」は、サムネールを右クリックしても選択できません。
以下に示す、赤枠の箇所を右クリックすることで選択できます。

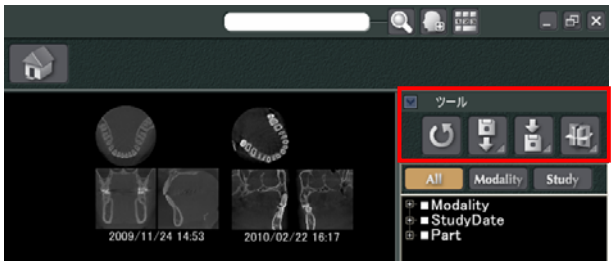
詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書【 4. 画像一覧画面 】を参照してください。

降順 昇順の並び替え　背景色の設定　画像削除　について

「降順の並び替え」、「昇順の並び替え」、「背景色の設定」、「画像削除」は、2D画像のサムネールを右クリックした場合と同様の操作ができます。　但し、CTスライスデータのサムネールを右クリックした場合は、「画像削除」は選択できません。　詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書【 4. 画像一覧画面 】を参照してください。

[ツールメニューにおける操作の選択]

画面右上部のツールメニューで、表示更新、CTデータのインポート･エクスポート、CT一括再構成の操作が選択できます。



： 表示更新

： CTデータのインポート

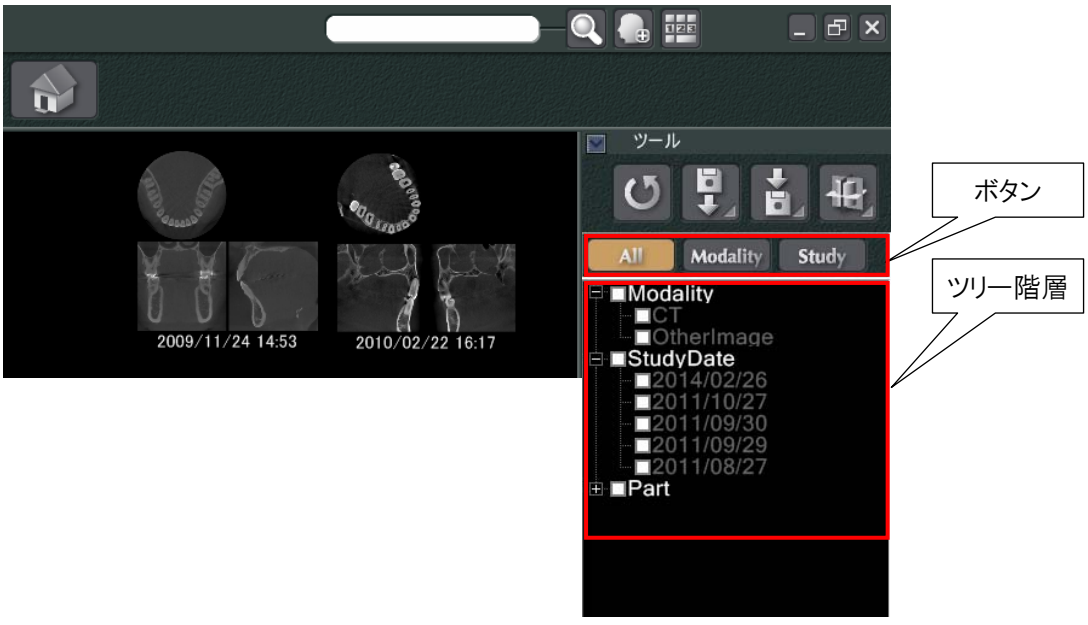
： CTデータのインポート

： CT一括再構成

表示更新の詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書【 2. 画像仕様 】を参照してください。
CTデータのインポート･エクスポート、CT一括再構成の詳細は、p 18【 3. ツールメニュー 】を参照してください。

[一覧表示の並び替え]

ボタン（ALL , Modality , Study ）、ツリー階層（Modality , StudyDate , Part ）によって、一覧表示されるサムネールの並び替え、絞り込みができます。　詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書【 4. 画像一覧画面 】を参照してください。



2.2-(1)CTスライス画像・CTボリューム・CTタスクの削除

参照・編集などが不要になった、CT スライス画像・CT ボリューム・CT タスクを削除することができます。

⚠ 注意

- **任意の CT スライス画像を選択し、“CT タスクの削除”を選択すると、CT Raw データ、及び CT ボリュームデータが削除されるため、再度その画像を選択しても、CT ボリュームデータの再構成や CT ボリュームデータの再スライスを行うことはできません。**
- **ある CT タスクに関連付けられている CT スライス画像が 1 つである場合、その CT スライス画像を削除すると、CT Raw データ及び、CT ボリュームデータが削除されるため、CT ボリュームデータの再構成や CT ボリュームデータの再スライスを行うことはできません。**
- **“CT ボリュームの削除”を選択しても、CT Raw データが残っている場合は、CT ボリュームデータの再構成を行うことができます。**

画像一覧画面に、参照・編集などが不要になった CT スライス画像のサムネールが表示されていることを確認します。
CT スライス画像のサムネールを右クリックして、[スライス画像の削除]、[CT ボリュームの削除]、又は、[CT タスクの削除]を選択します。

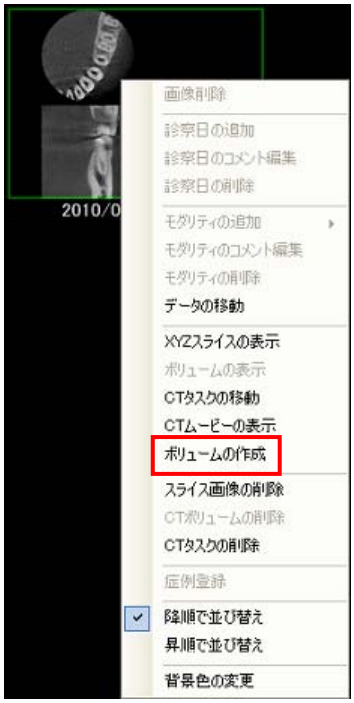
2.2-(2)CTボリュームデータの作成

ボリュームデータを作成します。

⚠ 注意

- **ボリュームデータの作成は、CT Raw データが残っている場合にのみ行うことができます。**

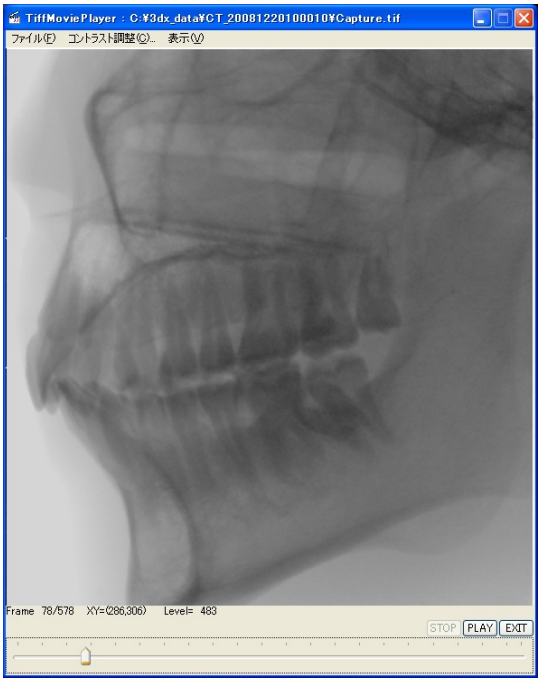
CT スライス画像を右クリックして、[ボリュームの作成]を選択します。



2.2-(3)CT Rawデータのムービー再生

CT 撮影時の状態は、CT Raw データをムービー再生して確認することができます。

CT Raw データと関連付けされている CT スライス画像を右クリックして、[CT ムービーの表示]を選択します。
ムービー再生用ウィンドウ(TiffMoviePlayer)が開き、CT Raw データのムービー再生が開始されます。
EXIT ボタンをクリックすると、ムービー再生が終了します。

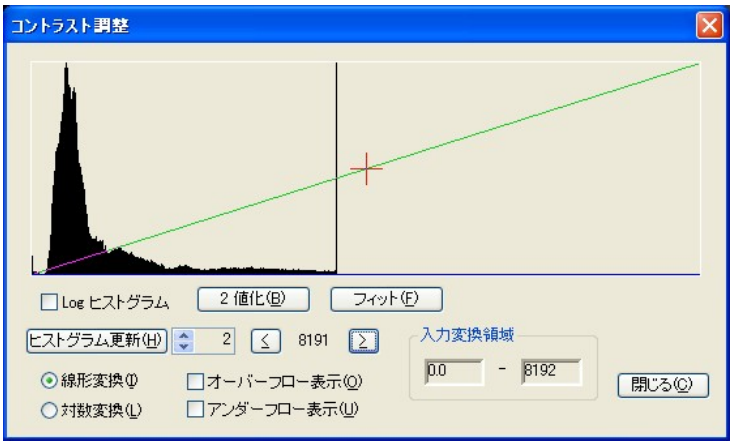


ムービー再生用ウィンドウでは、再生一時停止・再生を行い、再生動画の再生位置、画質調整、保存、画像サイズの調整を行うことができます。

TiffMoviePlayer の機能について

[ファイル(F)] メニュー
ムービー再生される CT Raw データが、avi 形式で保存できます。　現在、画面表示されるフレームが、Tiff 形式で保存できます。

[コントラスト調整(C)...] メニュー
[コントラスト調整]メニューを選択すると、以下のダイアログが表示されます。



コントラスト調整、輝度調整によって、ムービー再生される CT Raw データの画質が調整できます。
また、CT Raw データのヒストグラムが確認できます。

[表示(V)] メニュー
ムービー再生を開始するフレーム、終了するフレームが指定できます。

STOP ボタン STOP で、ムービー再生が、一時停止できます。

PLAY ボタン PLAY で、ムービー再生できます。

EXIT ボタン EXIT で、TiffMoviePlayer を閉じることができます。

スライダー をドラッグすると、ムービー再生の再生位置が、変更できます。

2.2-(4)CTスライス画像の症例登録

患者情報として、患者データベースに保存されている CT スライス画像を、症例画像として、症例データベースに登録し、管理することができます。

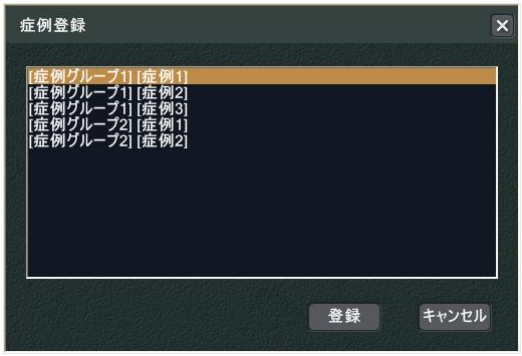
1. CT スライス画像を症例登録するために、症例情報として、症例グループ ID と症例グループ名と症例名とその ID を症例データベースに登録します。登録した症例情報の一覧は、ホーム画面で表示できます。

※ 症例情報の登録方法、一覧表示の方法は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

2. 患者画面に切り替えて患者を選択し、患者情報の画像一覧画面を表示します。
画像一覧画面から、登録したい CT スライス画像を選択し、右クリックして[症例登録]を選択します。

※ 患者画面の切替方法、患者の選択方法は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

3. 症例登録ダイアログが表示されます。症例登録ダイアログには、現在接続されている症例データベースに登録されている症例情報が一覧表示されます。
CT スライス画像を登録する症例グループと症例名を選択し、登録ボタンをクリックします。
CT スライス画像が症例画像として登録されます。



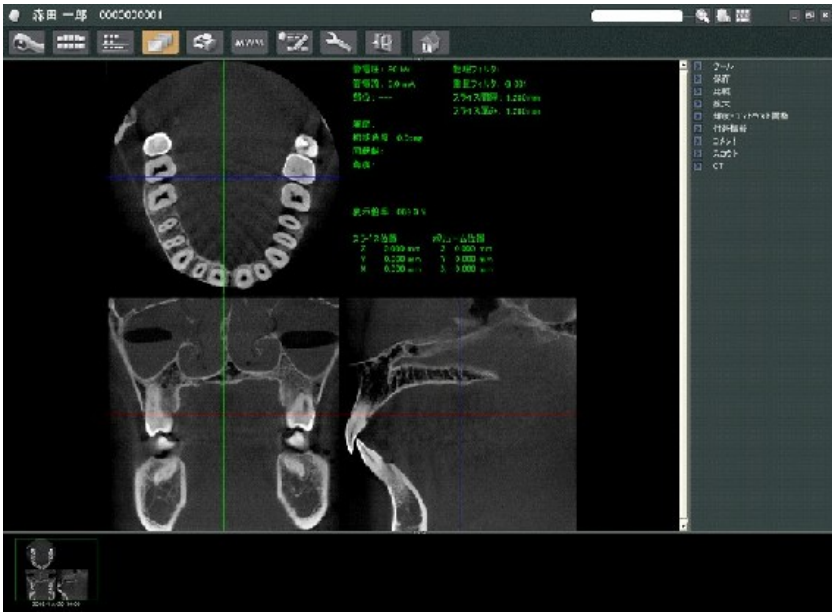
尚、症例データベースに登録された CT スライス画像は、症例情報の画像一覧画面で確認することができます。登録された CT スライス画像をバスケットに表示させると、2D ビューワなどの他の機能で使用できます。

※ 症例情報の画像一覧画面を表示する方法は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

2.3 2Dビューワ

2D ビューワに CT スライス画像を表示します。

画像一覧画面から、CT スライス画像のサムネールをダブルクリックすると、2D ビューワに画像が表示されます。
画像のサムネールを右クリックして、[XYZ スライスの表示]を選択しても表示されます。　又は、画像のサムネールをクリックして、バスケットに入れ、ナビゲーションバーの[2D ビューワ]ボタンをクリックします。



⚠ 注意

- **サムネールをダブルクリックして２D ビューワに表示させるには、設定メンテナンスの画面で、CT 初期表示の設定を「XYZ スライス画面」にしておく必要があります。**

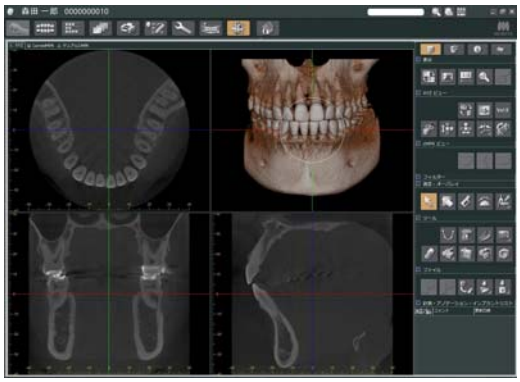
2.4 3Dビューワ

3D ビューワに、ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像、CT スライス画像を表示します。

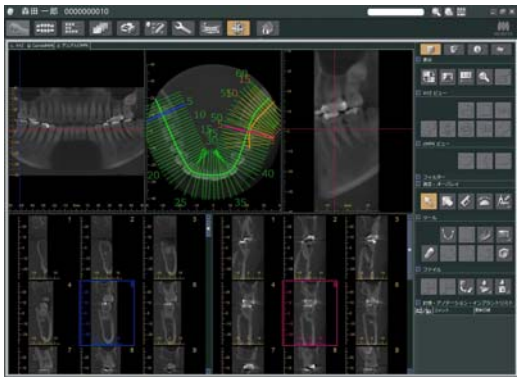
※3D ビューワには、XYZ ビュー、CurvedMPR ビュー、デュアル CMPR ビューがあり、切替えて表示することができます。

画像一覧画面から、CT スライス画像のサムネールをダブルクリックすると、3D ビューワに画像が表示されます。
画像のサムネールを右クリックして、[ボリュームの表示]を選択しても表示されます。　又は、画像のサムネールをクリックして、バスケットに入れ、ナビゲーションバーの[3D ビューワ]ボタンをクリックします。

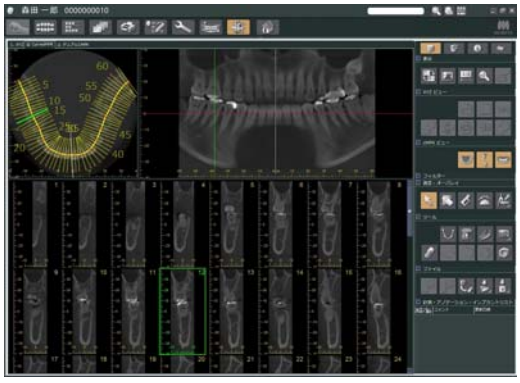
≪XYZ ビュー≫



≪CurvedMPR ビュー≫



≪デュアル CMPR ビュー≫

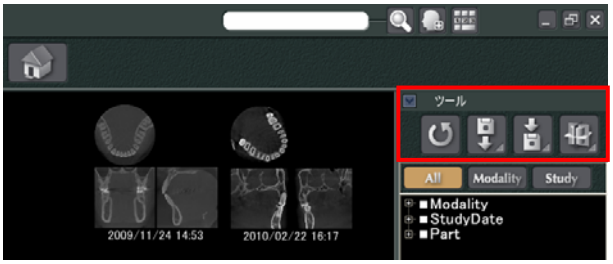


⚠ 注意

- **サムネールをダブルクリックして 3D ビューワに表示させるには、設定メンテナンスの画面で、CT 初期表示の設定を「ボリュームレンダリング」にしておく必要があります。**

3. ツールメニュー

3D ビューワでは、ツールメニューは表示されませんが、画像一覧画面、2D ビューワが表示されている場合には、画面右上部に表示されます。
ツールメニューでは、CT データのインポート、エクスポート、CT タスクの移動、CT 一括再構成の実行が可能です。

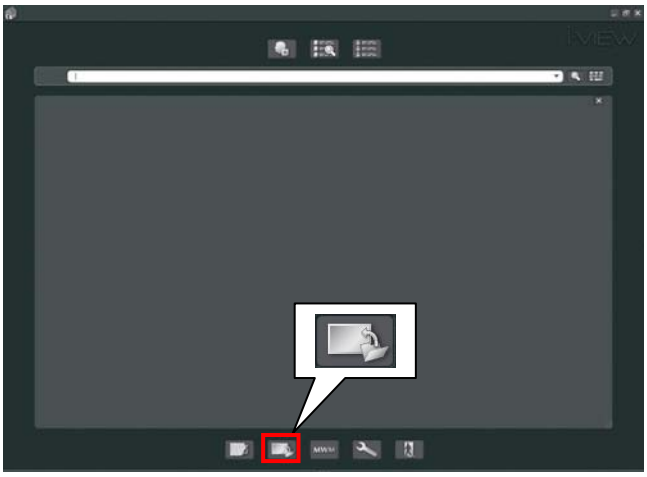


3.1. CTデータのインポート

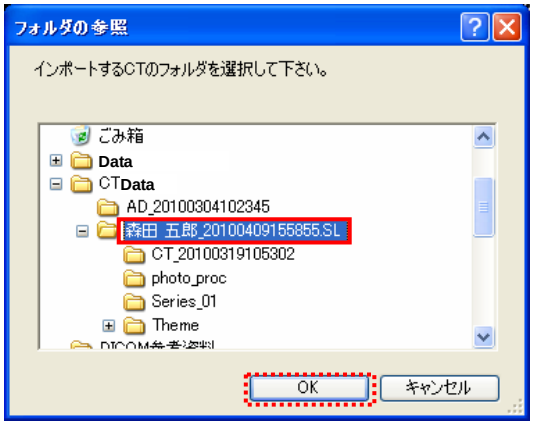
内部・外部メディアに保存されている CT タスクデータ・ボリュームデータ・スライスデータをインポートします。

ツールメニューの［インポート］ボタンをクリックし、[CT インポート]を選択します。

※ホーム画面の CT インポートボタンをクリックすることでも実行できます。



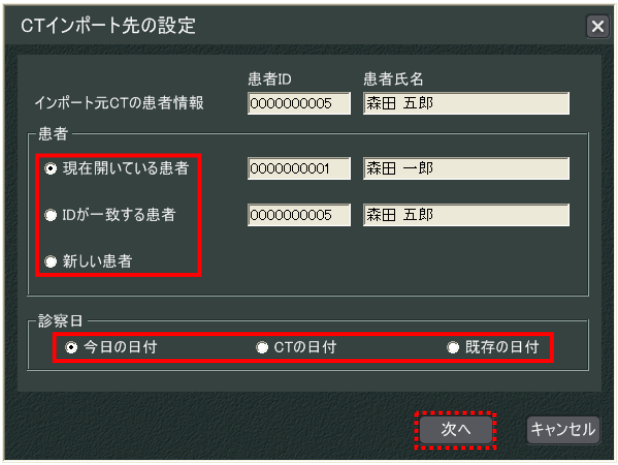
「フォルダの参照」ダイアログが開きますので、インポートする CT データのフォルダを選択し、[OK] ボタンをクリックします。



⚠ 注意

- **CT データのフォルダとは、CT エクスポートにより作成されたフォルダ（“フォルダ名”.SL）を指します。　これ以外のフォルダを指定しないでください。**

「CT インポート先の指定」ダイアログから、インポート先の患者・診察日を指定し、「次へ」ボタンをクリックします。



※　患者の指定について：

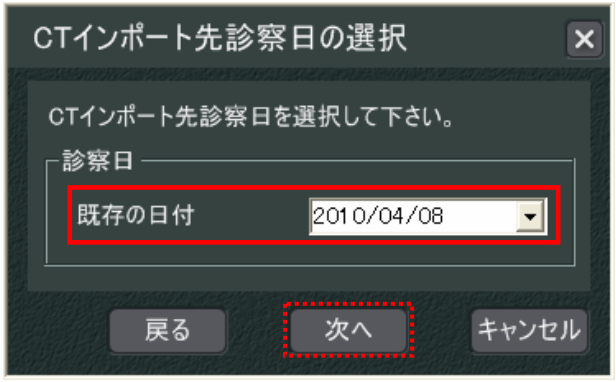
「ID が一致する患者」を指定した場合、現在、i-VIEW のデータベースに登録されている患者 ID と、インポート元の患者 ID が一致すれば、CT データをインポートします。

「新しい患者」を指定した場合、患者登録画面が表示されます。

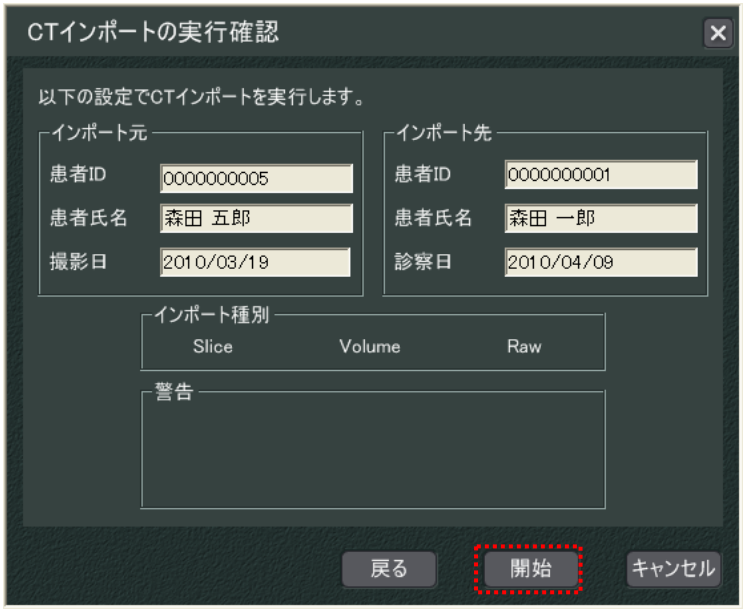
新たに患者情報を入力して、CT データをインポートします。登録された患者情報は i-VIEW のデータベースに新規登録されます。

※診察日の指定について：
「CT の日付」を指定した場合、インポート元の CT データに登録されている日付で、CT データをインポートします。
「既存の診察日」を指定した場合、インポート先として指定した患者に対し、i-VIEW のデータベースに登録されている診察日の日付で、CT データをインポートします。（診察日の日付が登録されていない場合は指定することができません。）

※既存の診察日を選択した場合のみ、「CT インポート先診察日の選択」ダイアログが表示されます。
プルダウンメニューから診察日を指定し、［次へ］ボタンをクリックします。



「CT インポートの実行確認」ダイアログが開きますので内容を確認してください。
［開始］ボタンをクリックするとインポートを開始します。



※インポート種別について：
インポートする CT フォルダにデータがない項目は、グレー表示され、インポートされません。

CT インポートが完了すると、インポート先に指定された患者の画像一覧画面に、CT スライス画像のサムネールが表示されます。

3.2. CTデータのエクスポート

以下の手順で、内部･外部メディアに CT データをエクスポートします。
また、CT データを 2D 画像としてエクスポートできます。

* Veraviewepocs 3Df をお使いの方は、CT データのエクスポートに関し、Veraviewepocs 3Df に添付されているクイックマニュアルも合わせて参照してください。

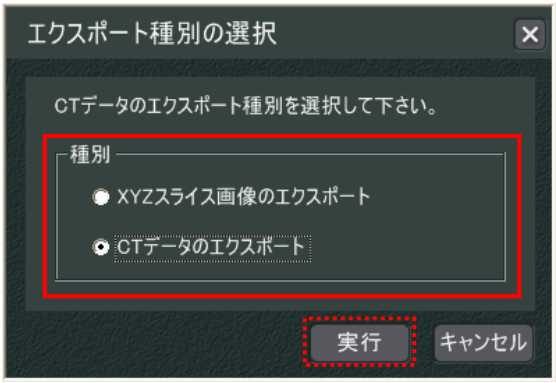
1. 画像一覧画面から、エクスポートする CT スライスデータのサムネール、又は、CT アノテーション画像のサムネールを選択し、バスケットに、サムネールが表示されていることを確認します。

2. ツールメニューの「エクスポート」ボタンをクリックし、ファイル保存を選択します。

* DICOM ファイル保存について:
  CTスライス画像を、DICOM形式に従ってエクスポートできます。 p 197【 5.2-(5)ファイル 】 で説明される、DICOMファイル出力のボタン をクリックした場合と同様の操作ができます。 本機能は、オプションです。

* PACS 転送について:
  CTスライス画像を、DICOM形式に従ってDICOMサーバーに転送できます。 p 197【 5.2-(5)フ ァイル 】 で説明される、DICOMエクスポートのボタン をクリックした場合と同様の操作ができます。本機能は、オプションです。

3. 以下のダイアログが表示されます。 種別を選択し、[実行]ボタンをクリックします。
CT データを 2D 画像としてエクスポートする場合は、「XYZ スライス画像のエクスポート」を選択します。
CT データをエクスポートする場合は、種別として、「CT データのエクスポート」を選択します。

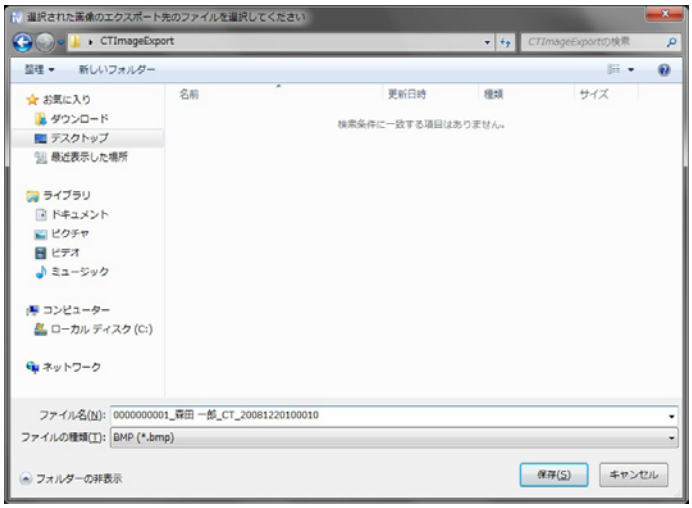


* CT データを 2D 画像としてエクスポートする場合、サムネールに表示される通りの 2D 画像が、エクスポートされます。

4. 表示されるダイアログに従って、設定します。　手順 3.で選択された種別によって、設定手順が異なります。

「XYZ スライス画像のエクスポート」を選択した場合

以下のダイアログが表示されます。
エクスポート先のフォルダ及び、ファイル名、ファイルの種類を設定し、[保存]ボタンをクリックします。　[保存]ボタンをクリックすると、エクスポートが実行されます。



*　手順 1. で CT アノテーション画像のサムネールを選択し、2D 画像をエクスポートする場合、アノテーションは、2D 画像に上書きされます。

「CT データのエクスポート」を選択した場合

以下のダイアログが表示されます。
エクスポート先のフォルダ、データ種別、オプションを設定し、[エクスポート]ボタンをクリックします。
[エクスポート]ボタンをクリックすると、エクスポートが実行されます。
データ種別の詳細は、p 23【 データ種別 】を参照してください。
オプションの詳細は、p 24【 オプション 】を参照してください。

*　手順 1. で CT アノテーション画像のサムネールを選択し、CT データをエクスポートする場合、インポート先の 2D ビューワ、3D ビューワで、アノテーションは、閲覧できません。

データ種別

エクスポートする CT データを選択します。

CT スライスデータに合わせて、ワンデータビューワがエクスポートできます。

CT ボリュームデータと CT スライスデータに合わせて、ワンボリュームビューワがエクスポートできます。

Raw

CT Raw データを添付してエクスポートします。

CT Raw データをエクスポートすると、他の i-VIEW コンピュータでも、CT ボリュームデータが再生成でき、3D ビューワで、再生成した CT ボリュームデータが編集できます。

* エクスポートされる CT Raw データに、AD_********** (********** は撮影した年月日時分秒に相当) フォルダが含まれます。 このフォルダには、CT ボリュームデータの再生成に必要なデータが保存されています。 これらのフォルダとデータが欠落していると、CT ボリュームデータの再生成ができません。

Volume

CT ボリュームデータを添付してエクスポートします。

CTボリュームデータはデータサイズが大きく、他のi-VIEWコンピュータとデータの受け渡 しを行う場合に不向きである場合があります。 その場合、 p 24【 エクスポートするCTデータのサイズを小さくするには ： 】で説明する通り、CTボリュームデータの代わりに、CT Rawデータをエクスポートし、インポート後、CTボリュームデータの再生成と、CTスライスデータの再生成を行います。

CT ボリュームデータは、「Volume」と「Slice」を設定し、CT スライスデータを合わせてエクスポートする必要があります。

Slice

CT スライスデータを添付してエクスポートします。

OneDataViewer

ワンデータビューワを添付してエクスポートします。

ワンデータビューワにより、i-VIEW コンピュータ以外のコンピュータでも、エクスポートした CT スライスデータを閲覧することができます。

ワンデータビューワは、「Slice」と「OneDataViewer」を設定し、CT スライスデータを合わせてエクスポートする必要があります。

CT Raw データ、CT ボリュームデータを合わせてエクスポートする必要はありません。

* 手順1. でCTアノテーション画像のサムネールを選択し、エクスポートを行う場合、アノテーションは、ワンデータビューワで、閲覧できません。

ワンデータビューワは、オペレーティングシステム(OS)が Windows OS に対応したコンピュータでのみ動作します。

OneVolumeViewer

ワンボリュームビューワを添付してエクスポートします。

ワンボリュームビューワにより、i-VIEW コンピュータ以外のコンピュータでも、エクスポートした CT ボリュームデータが、ボリュームレンダリング、MIP、RaySum によって閲覧でき、CurvedMPR、MIP によって、任意の断面がスライスできます。 また、CT スライスデータを閲覧することができます。

ワンボリュームビューワは、「Volume」と「Slice」と「OneVolumeViewer」を設定し、CT ボリュームデータと CT スライスデータを合わせてエクスポートする必要があります。

CT Raw データを合わせてエクスポートする必要はありません。

* 手順1. でCTアノテーション画像のサムネールを選択し、エクスポートを行う場合、アノテーションは、ワンボリュームビューワで閲覧できます。

ワンボリュームビューワは、オペレーティングシステム(OS)が Windows OS に対応したコンピュータでのみ動作します。

エクスポートするCTデータのサイズを小さくするには ：

データ種別の「Volume」を選択しない場合は、エクスポートするCTデータのサイズは小さくなります。ただし、この場合、CTボリュームデータが添付されませんので、CTスライスデータを生成したい場合、「Raw」を選択し、CT Rawデータをエクスポートしておく必要があります。 これにより、インポート後にCTボリュームデータの再構成、及びCTスライスデータの生成を行うことができます。

ワンデータビューワのライセンスについて ：

ワンデータビューワには、i-VIEW Ver.1.67以降をお使いのi-VIEW 3DX ユーザーの方なら自由にご利用できる「ワンデータビューワ」と、ライセンス(有償、USBキーの変更が必要)が必要な「ワンデータビューワプラス」があります。 「ワンデータビューワプラス」では、画質の調整機能や計測機能などがご利用になれます。

オプション

必要に応じて、以下の内容を設定します。

Version 1.72 以前の形式でエクスポートする

CT データを、i-VIEW Version1.72 以前の形式でエクスポートします。 エクスポートされた CT データを、i-VIEW Version1.72 以前の i-VIEW コンピュータにインポートして CT データを閲覧する場合に有効です。

完了後に CT タスクを削除する

CT エクスポート完了後に、CT タスクを削除します。 ただし、データ種別として、「Raw」が設定されている場合のみ有効です。

OneDataViewer にパスワードを設定する

エクスポートされたCTスライスデータを、ワンデータビューワで閲覧する場合に、パスワードを設定することができます。

⚠ 注意

- **「Version 1.72 以前の形式でエクスポートする」のオプション設定について**

チェックボックスが ON のとき

・Ver.1.72 以前でインポートすると、再スライスすることができますが、使用するソフトウェアのバージョンによっては、CT ボリュームデータの再構成できない場合があります。

・Volume ID など、i-VIEW Ver.1.73 以降で使用される情報が削除されます。このデータを、i-VIEW Ver.1.73 以降の i-VIEW コンピュータにインポートされたとしても、一度削除された情報は復元されません。

チェックボックスが OFF のとき

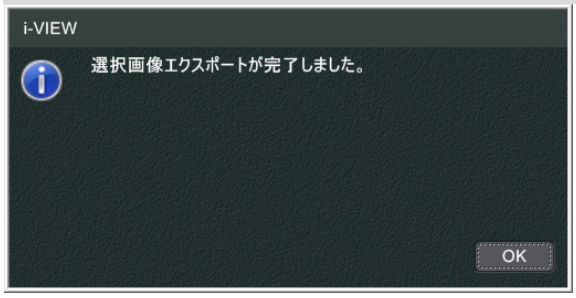
・Volume ID など、i-VIEW Ver.1.73 以降で使用される情報は、全てエクスポートされます。

・i-VIEW Ver.1.73 以降と、i-VIEW Ver.1.72 以前で、CT ボリュームデータの形式が異なるため、i-VIEW Ver.1.72 以前の i-VIEW コンピュータにインポートすることができません。

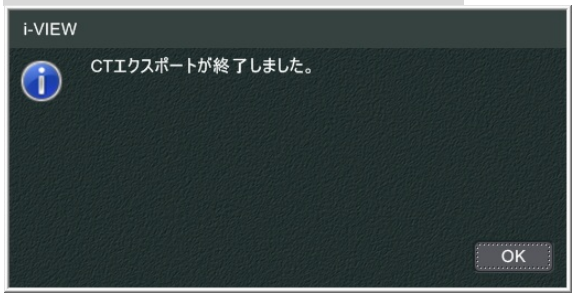
・CT RawデータとCTスライスデータは、i-VIEW Ver.1.72以前のi-VIEWコンピュータにインポートして使用することができますが、i-VIEW Ver.1.73以降で追加された情報は利用できません。

5. エクスポートが終了すると、以下のダイアログが表示されます。 [OK] ボタンをクリックします。
表示されるダイアログが、手順 3.で選択された種別によって異なります。

「XYZ スライス画像のエクスポート」を選択した場合



「CT データのインポート」を選択した場合

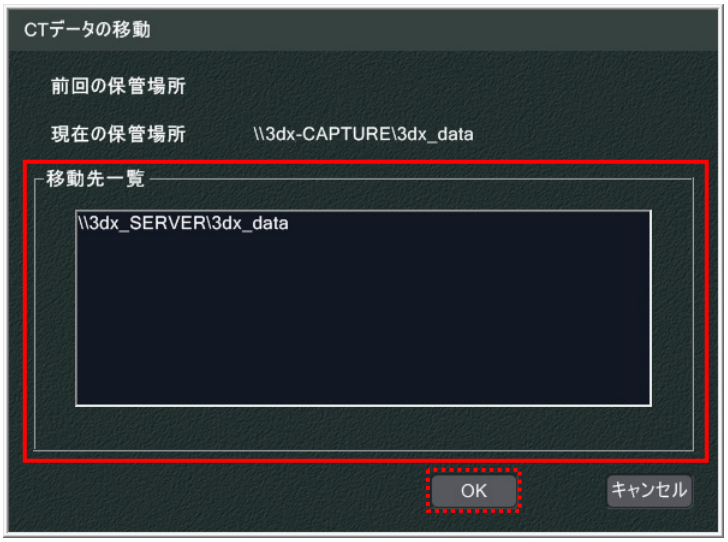


3.3. CTタスクの移動

CT 撮影データの取り込み、CT ボリュームデータの再構成が繰り返し実行されると、ハードディスクに保存される CT タスクデータが増え、ハードディスクの容量を圧迫する恐れがあります。
CT タスクデータを、他のハードディスクに移動することで容量圧迫を回避することができます。

CT タスクデータと関連付けされている CT スライス画像を右クリックし、[CT タスク]の移動を選択します。
又は、画像をクリックして選択し、バスケットに表示されているかを確認し、ツールメニューの[CT タスクの移動]ボタンをクリックします。

「CT データの移動」ダイアログが表示されますので、移動先を選択し、OK ボタンをクリックします。
OK ボタンをクリックすると、CT タスクデータが移動します。



※　移動先一覧に表示される移動先は、i-VIEW コンピュータの設置環境によって異なります。
　　移動先一覧に表示される以外の移動先を設定し、選択することはできません。

CT タスクムーバーについて

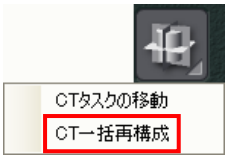
CT タスクの移動は、CT タスクムーバーでも行うことができます。
CT タスクムーバーでは、移動先のフォルダを新規作成して CT タスクが移動でき、日付指定により、移動する CT タスクが指定できます。
また、不要となった CT タスクデータ、CT Raw データ、CT ボリュームデータが削除できます。
詳細は、**[付 録]**【 1. CTタスクムーバー 】を参照してください。

3.4. CT一括再構成

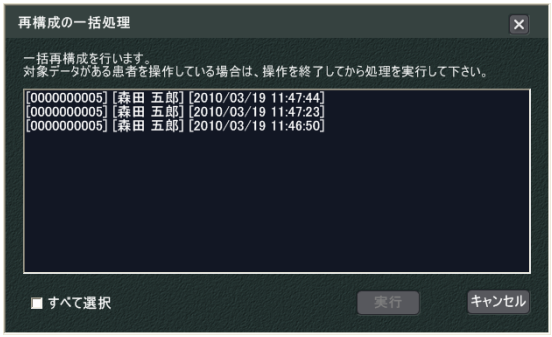
ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像、CT スライス画像の表示や加工を可能にするためには、CT ボリュームデータの再構成と再スライスの実行により、CT ボリュームデータ、CT スライスデータを生成する必要がありますが、これらが実行されていない CT Raw データが複数保存されている場合、CT 一括再構成により、一括して実行することができます。

CT 撮影直後に CT ボリュームデータの再構成がキャンセルされた場合、また、CT Raw データのみが CT インポートされた場合に以下の画像が表示され、CT Raw データのみが保存されている事を示しています。

① ツールメニューの［CT 処理一覧］ボタンをクリックして、CT 一括再構成を選択します。

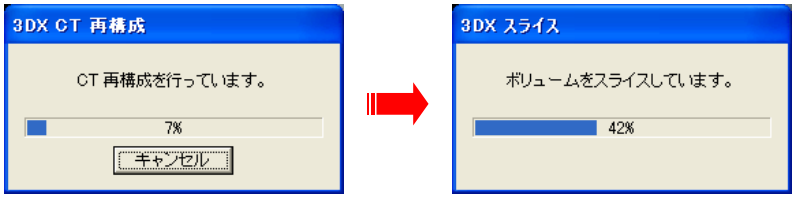


CT 一括再構成が選択されると、再構成の一括処理のダイアログが表示されます。
再構成の一括処理のダイアログ内に、未処理の CT Raw データが一覧表示されます。



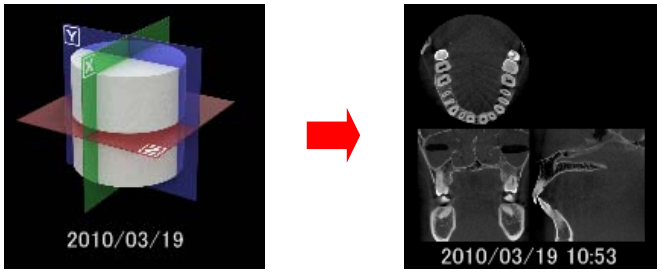
② CT ボリュームデータの再構成を実行したい CT Raw データを選択し、「実行」ボタンをクリックします。

選択された CT Raw データ毎に、CT ボリュームデータの再構成、CT ボリュームデータの再スライスが順次実行され、進捗状況がダイアログに表示されます。



※再構成実行中は、他の操作をしないでください。

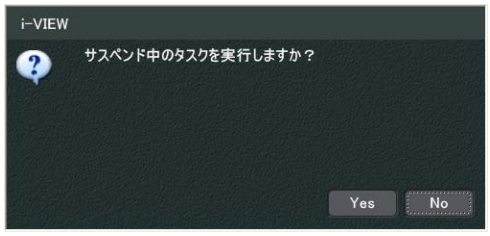
③ CT 一括再構成が終了すると、画像一覧画面に表示されるサムネールが、円筒形から、CT スライスデータのサムネールに変更されます。



※CT 一括再構成を実行せずに、未処理の CT Raw データから、CT ボリュームデータ、CT スライスデータを生成することができます。

① 円筒形のサムネールをダブルクリックします。

② 下記のダイアログが表示されます。
Yes ボタンをクリックすると、CT ボリュームデータの再構成、CT ボリュームデータの再スライスを実行します。



4. 2Dビューワ

2D ビューワでは、2D 画像同様に、CT スライス画像の画像処理を行い、保存することができます。

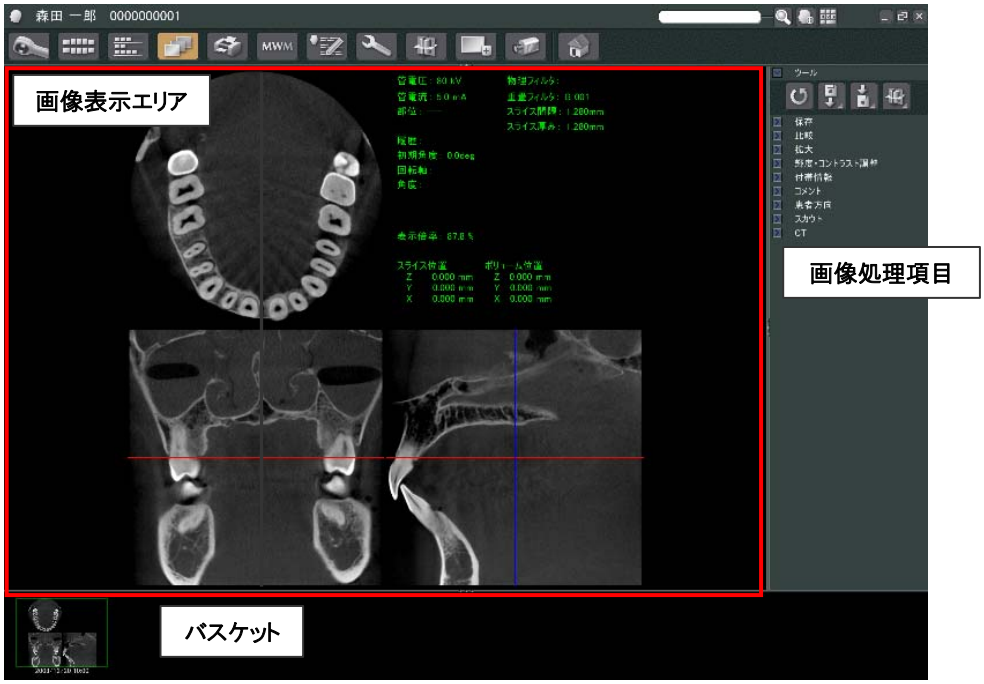
画像一覧画面から、CT スライス画像のサムネールをダブルクリックすると、2D ビューワに画像が表示されます。
画像のサムネールを右クリックして、[XYZ スライスの表示]を選択しても表示されます。　又は、画像のサムネールをクリックして、バスケットに入れ、ナビゲーションバーの[2D ビューワ]ボタンをクリックします。

⚠ 注意

- **CT スライスデータのサムネールをダブルクリックして、2D ビューワを表示させる場合は、メンテナンス・設定画面で CT 初期表示を「XYZ スライス画面」に設定しておく必要があります。**

4.1　2Dビューワの画面仕様

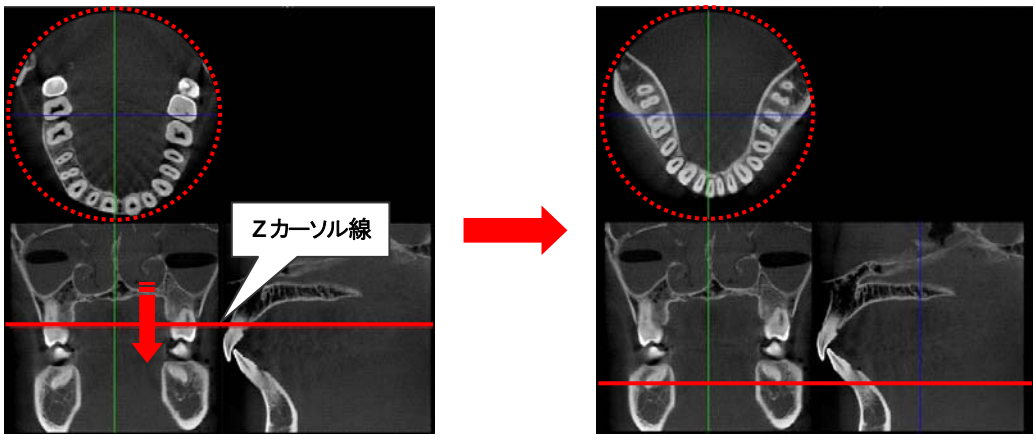
2D ビューワを起動すると、予め選択した CT スライスデータと画像処理項目が表示されます。
その際、バスケットに、選択した CT スライスデータのサムネールが表示されます。



※ ボタンの表示、配列の設定を変更することができます。
（メンテナンス・設定画面で設定を変更してください。）

CT スライス画像上に表示されている X,Y,Z のカーソル線を水平方向、又は、垂直方向に移動させると、それに応じて CT スライス画像が変化し、表示されます。

≪例：Z カーソル線を下方向に移動させた場合≫



また、CT スライス画像の表示に合わせて、付帯情報が画像表示エリアに表示されます。
表示される付帯情報は下記のとおりです。

付帯情報項目	内容
管電圧／管電流／部位	撮影時の設定内容が表示されます。
物理フィルタ／重畳フィルタ	撮影時の設定内容が表示されます。
スライス間隔／スライス厚み	CT スライスデータ作成時の設定値が表示されます。
履歴	CT スライスデータを作成するまでに行った再スライスの回転軸と角度が表示されます。
初期角度	再構成時に指定した初期角度が表示されます。
回転軸／角度	再スライスの角度指定時に、指定中の回転軸と角度が表示されます。
表示倍率	現在の表示倍率が表示されます。
スライス位置	表示中のスライス画像の位置が、ボリュームデータの中心を原点として表示されます。
ボリューム位置	表示中のスライス画像の中心位置が、撮影領域の中心を原点として表示されます。

※情報が無い場合は、ブランク、又は、「ーーーーー」で表示されます。

⚠ 注意

- **CT スライス画像が表示されている場合は、フィルタ、測定・オーバーレイ、部位、患者方向に関する画像処理項目は使用できません。**

※ 保存、比較、拡大、輝度・コントラスト、付帯情報、コメントなど画像処理項目の操作についての詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

4.1-(1)スカウト

3DX MULTI–IMAGE MICRO CT での 2 方向スカウトによる CT 撮影位置と CT 撮影エリアの設定、Veraviewepocs 3D / 3Df での、2 方向スカウト、又は、パノラマスカウトによる CT 撮影位置と CT 撮影エリアの設定、また、スカウト画像の呼び出しを行います。

スカウト画像の呼び出し:

スカウト画像を呼び出し、2D ビューワに表示します。
スカウト画像の呼び出しは、2 方向スカウト、又は、パノラマスカウトをよって CT 撮影された CT データの画像(CT スライス画像)が、2D ビューワで表示されている場合のみ有効です。

パノラマスカウト用カーソル表示:

パノラマ画像上で、CT 撮影位置を設定するためのパノラマスカウト用カーソルが表示されます。

CT 撮影位置 CT 撮影エリアの送信:

CT 撮影位置・CT 撮影エリアを、CT 撮影装置(3DX MULTI –IMAGE MICRO CT, Veraviewepocs 3D / 3Df)に送信します。

CT 撮影エリアの設定:

CT 撮影エリアの設定を行います。

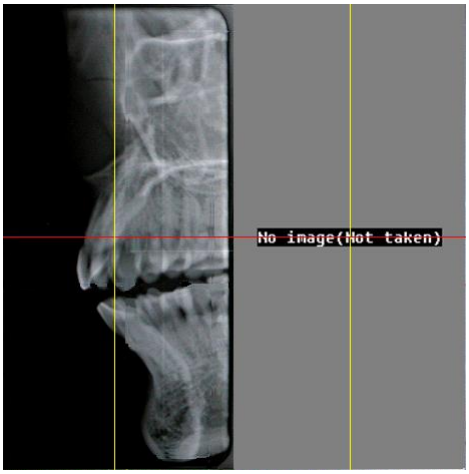
※ 3DX MULTI–IMAGE MICRO CT における 2 方向スカウトによる撮影方法については、3DX MULTI –IMAGE MICRO CT 取扱説明書を参照してください。
※ Veraviewepocs 3D / 3Df における、2 方向スカウト、パノラマスカウトによる撮影方法については、Veraviewepocs 3D / 3Df 取扱説明書を参照してください。
※ パノラマスカウト用表示、CT 撮影位置 CT 撮影エリアの送信、CT 撮影エリアの設定ボタンは、CT 撮影装置(3DX MULTI –IMAGE MICRO CT、Veraviewepocs 3D / 3Df)と i-VIEW キャプチャコンピュータが接続されている場合のみ有効です。
※ スカウト画像を削除するには、そのスカウト画像に関連付いているCTデータの全て、及び、それらのCTデータを画像一覧画面で分類するために作成されたCTモダリティを削除する必要があります。
そのCTデータとして、以下のデータがあります。
・削除するスカウト画像でCT撮影の位置付けを行い、CT撮影によって生成されたCTタスクデータ
・上記CTタスクデータから再構成、ズーム再構成、180度再構成されたCTボリュームデータ
・上記 CT ボリュームデータから再スライスされた CT スライスデータ
尚、CTデータの削除については、p 10【 2.2-(1) CTスライス画像・CTボリューム・CTタスクの削除 】を参照してください。CTモダリティの削除については、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

2 方向スカウトによる撮影の注意点

CT 撮影装置(3DX MULTI –IMAGE MICRO CT, Veraviewepocs 3D / 3Df)における、2 方向スカウトによる撮影の注意点を、以下で説明します。

- 1 枚目の 2 方向スカウト画像の撮影完了後、2 枚目の 2 方向スカウト画像を撮影する場合に、エミッションスイッチを離すと、2 枚目の 2 方向スカウト画像の撮影が完了しません。以下に示す何れかの内容で、1 枚目の 2 方向スカウト画像のみが保存されます。

2 枚目のスカウト画像撮影前に
エミッションスイッチを離した場合



2 枚目のスカウト画像撮影中に
エミッションスイッチを離した場合

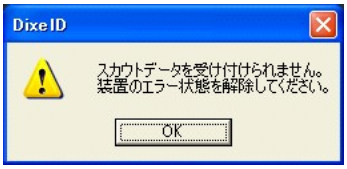
尚、CT 撮影装置が Veraviewepocs 3D / 3Df の場合、2 方向スカウト画像が保存される前に、以下に示す何れかのエラーダイアログが表示されます。

2 枚目のスカウト画像撮影前に
エミッションスイッチを離した場合

2 枚目のスカウト画像撮影中に
エミッションスイッチを離した場合

この場合、CT 撮影位置、CT 撮影エリアの送信用のボタン をクリックしても、2 方向スカウトによる CT 撮影位置、CT 撮影エリアは、設定できません。2 方向スカウトによって、CT 撮影位置、CT 撮影エリアを設定する場合は、2 方向スカウト画像を再撮影する必要があります。CT 撮影装置の Ready ボタンを押すと、2 方向スカウト画像が再撮影できます。詳細は、各種 CT 撮影装置の取扱説明書を参照してください。

- CT 撮影装置でエラーが発生している場合、CT 撮影位置 CT 撮影エリアは送信できません。CT 撮影装置が Veraviewepocs 3D / 3Df の場合、以下のダイアログが表示されます。送信を行うには、エラーを回避する必要があります。エラー回避方法は、各種 CT 撮影装置の取扱説明書を参照してください。



- 2 方向スカウト画像上で設定した CT 撮影位置、CT 撮影エリアが、既に CT 撮影装置に送信済みであったとしても、CT 撮影装置で CT 撮影の位置付けを変更し、CT 撮影を行うことができます。但し、CT 撮影装置での位置付け変更後に、CT 撮影した場合、撮影した CT 画像から、位置付け変更前に撮影した 2 方向スカウト画像を呼び出すことはできません.。

4.1-(2)CT

CT スライス画像の反転表示、CT スライス画像上の X,Y,Z カーソル線の表示と非表示の切替え、CT スライス画像と CT スライス画像一覧の表示切替えを行います。

X 軸反転表示：

CT スライス画像が X 軸反転します。

Z 軸反転表示：

CT スライス画像が Z 軸反転します。

X,Y,Z カーソル線の表示切替：

CT スライス画像上の X,Y,Z カーソル線の表示と非表示を切替えます。

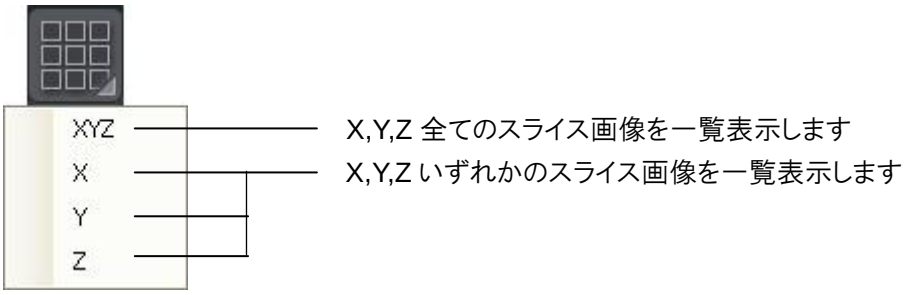
CT スライス画像の一覧表示：

CT スライス画像を一覧表示します。

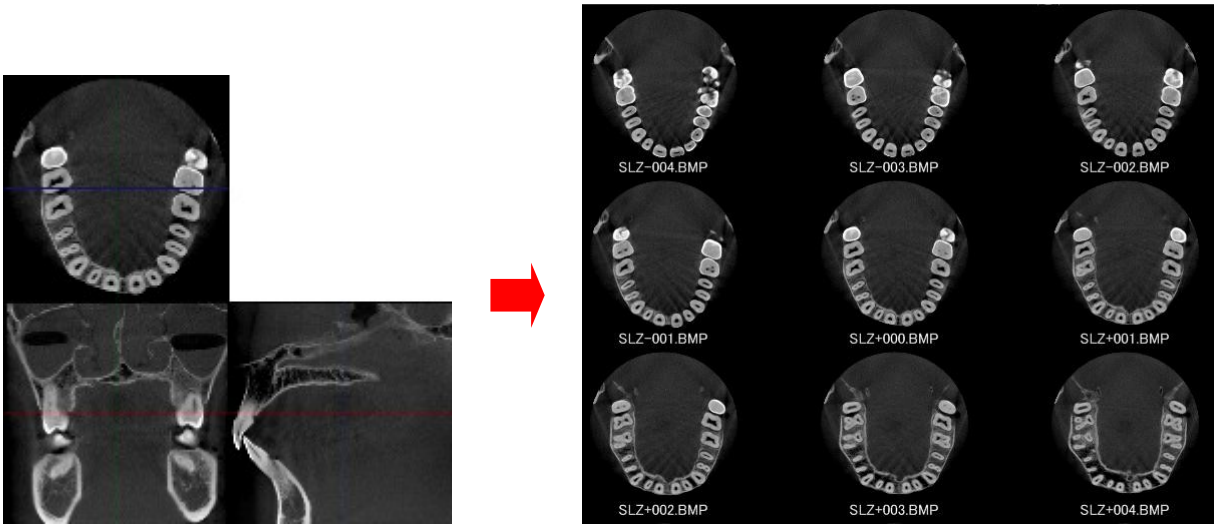
詳細は、p 34 [CTスライス画像を一覧表示する] を参照してください。

[CTスライス画像を一覧表示する]

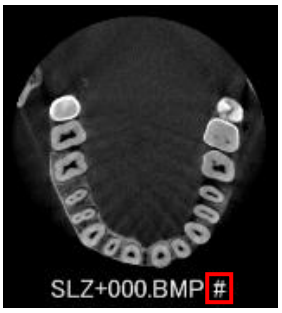
「CT スライス画像と CT スライス画像一覧の表示切替のボタン」 をクリックし、一覧表示させたい CT スライス画像の種別を選択すると、選択している患者の CT スライス画像を一覧表示することができます。
このボタンを再度クリックすると元の画面にもどります。



＜例：Z スライス画像を一覧表示する＞

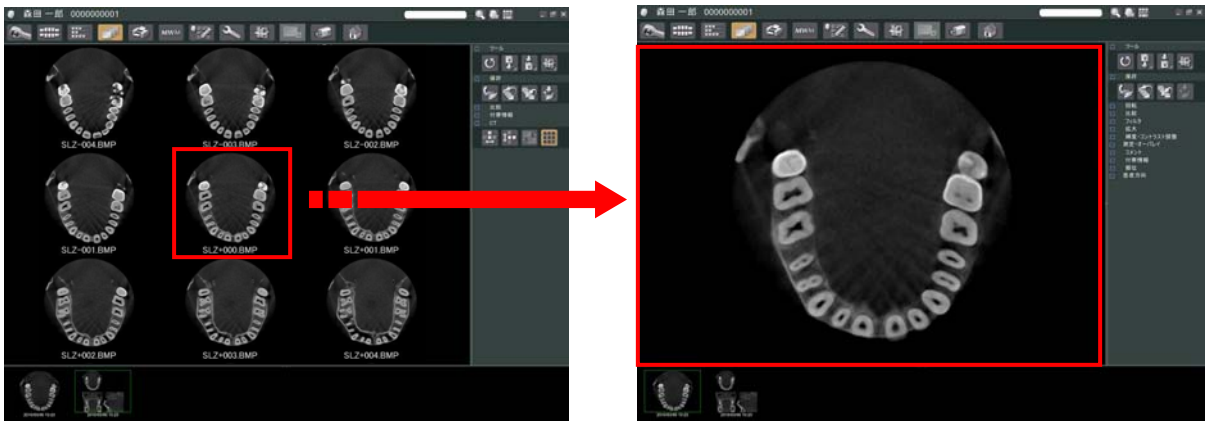


※ 一覧画面に、画像処理を行い保存した CT スライス画像が表示されるとき、データ名の右側に、”＃”が付加されます。（画像処理後の画像は表示されません。）



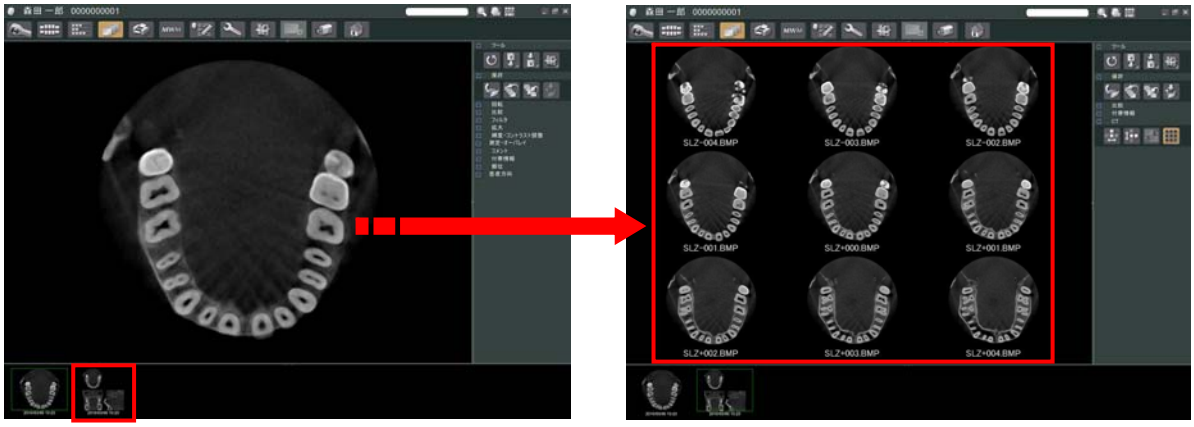
[任意の CT スライス画像を表示する]

一覧表示した CT スライス画像のサムネールをダブルクリックすると、任意の CT スライス画像が表示できます。
表示した CT スライス画像は、2D 画像と同様に画像処理を行うことができます。



※ 画像処理の操作についての詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

尚、バスケットに表示されている、三面図表示の CT スライス画像のサムネールをクリックすると、CT スライス画像の一覧表示の画面に戻ることができます。



[CT スライス画像のエクスポート]

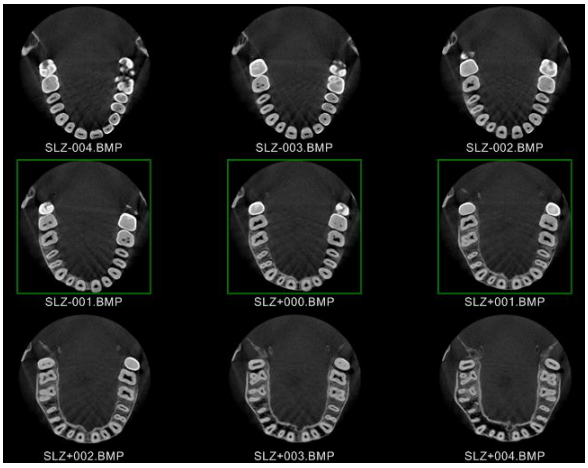
2D ビューワに表示される、CT スライス画像が、エクスポートできます。
CT スライス画像の表示内容によって、エクスポート手順及び、エクスポートされる CT スライス画像が異なります。
尚、エクスポートは、ツールメニューのエクスポートボタンをクリックして操作します。

※エクスポートが可能な CT スライス画像のファイル形式は、BMP、JPEG、PNG、TIFF です。エクスポートされる CT スライス画像のファイル形式の色深度は、エクスポート元の CT スライス画像の色深度に依存します。JPEG 形式で CT スライス画像がエクスポートされる場合は、エクスポート元の CT スライス画像の色深度に関係なく、常に JPEG-24bit 形式でエクスポートされます

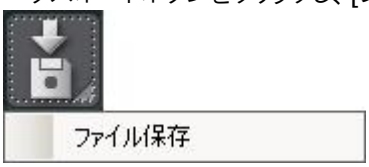
≪CT スライス画像を三面図表示している場合≫
現在、2Dビューワで、三面図表示しているCTスライス画像をエクスポートします。操作手順は、p 21【 3.2 CT データのエクスポート 】の章で説明しています、画像一覧画面から、三面図表示したCTスライス画像のサムネールを選択して、エクスポートする手順と同様です。

≪CT スライス画像の一覧を表示している場合≫
CT スライス画像の一覧より、選択した CT スライス画像を、エクスポートします。

① エクスポートする CT スライス画像のサムネールをクリックし選択します。複数選択する場合、Ctrl ボタンを押しながら、CT スライス画像のサムネールをクリックします。選択した CT スライス画像のサムネールは、緑の枠で囲まれます。



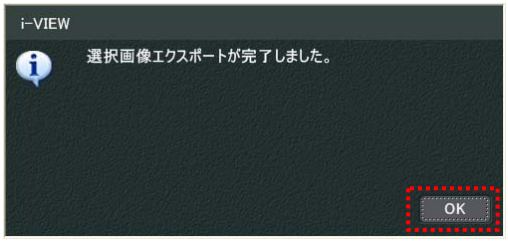
② エクスポートボタンをクリックし、[ファイル保存]を選択します。



③ [一括データエクスポート]ダイアログが表示されますので、ファイルの種類(ファイル形式)を設定し、OK をクリックします。

④ [フォルダの参照]ダイアログが表示されますので、保存先を設定し、OK をクリックします。

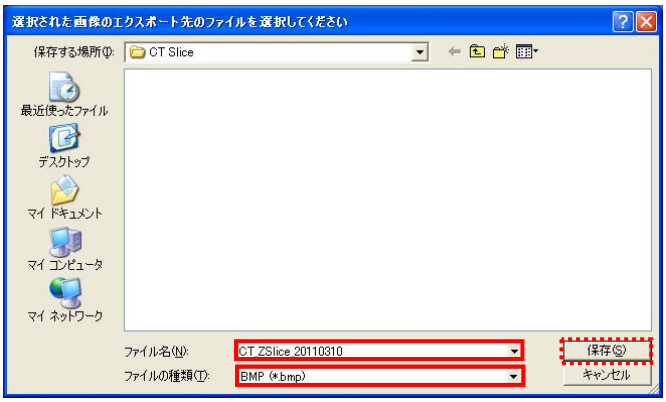
⑤ エクスポート完了のメッセージダイアログが表示されますので OK ボタンをクリックします。



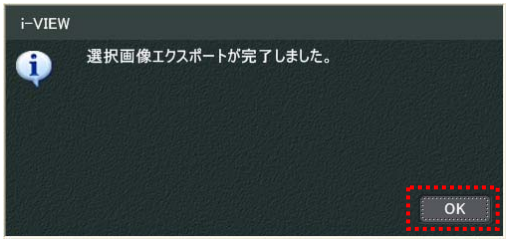
≪CT スライス画像の一覧より選択した CT スライス画像を表示している場合≫
CT スライス画像の一覧より選択し、且つ、2D ビューワに表示した CT スライス画像をエクスポートします。

① エクスポートボタンをクリックし、[ファイル保存]を選択します。

② [エクスポート先のファイルを設定してください]ダイアログが表示されます。
保存先、ファイル名、ファイルの種類(ファイル形式)を設定し、保存をクリックします。



③ エクスポート完了のメッセージダイアログが表示されますので OK ボタンをクリックします。



5. 3Dビューワ

3D ビューワでは、以下のことを行えます。

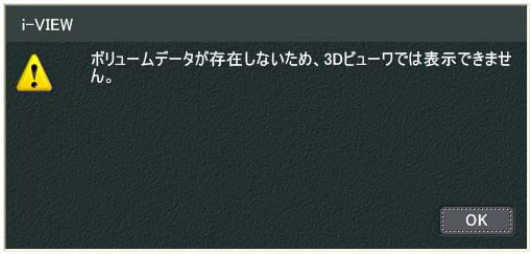
・ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像の表示・画像処理
　(ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像は選択によって表示されます。)
・CurvedMPR 法(Curved Multi-Planar Reconstruction:曲面任意多断面再構成)、MPR 法(Multi-Planar Reconstruction:任意断面再構成)によるパノラミック・クロス断層画像の表示・画像処理
・CT スライス画像の表示・画像処理
・再スライスによる CT スライス画像の再生成・画像処理
・関心領域における CT スライス画像の再生成・画像処理
・神経管の描画、インプラント埋込状態の確認

画像一覧画面から、CT スライス画像のサムネールをダブルクリックすると、3D ビューワに画像が表示されます。　画像のサムネールを右クリックして、[ボリュームの表示]を選択しても表示されます。　又は、画像のサムネールをクリックして、バスケットに入れ、ナビゲーションバーの[3D ビューワ]ボタンをクリックします。

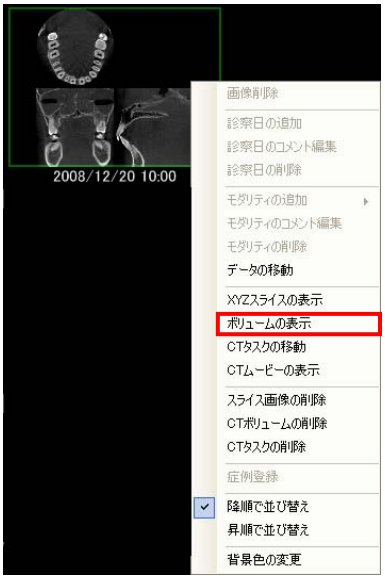
※ボリュームの読み込み中は、他の操作をしないでください。

⚠ 注意

- **CT スライスデータのサムネールをダブルクリックして、3D ビューワを表示させる場合は、メンテナンス・設定画面で CT 初期表示を「ボリュームレンダリング」に設定しておく必要があります。**
- **ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像の表示は、患者さんへのご説明用にご使用ください。　診断につきましては、CT スライス画像をご使用ください。**
- **CT ボリュームデータが保存されていない CT スライスデータを 3D ビューワで表示させようとした場合、以下の警告ダイアログが表示され、3D ビューワは表示されません。**



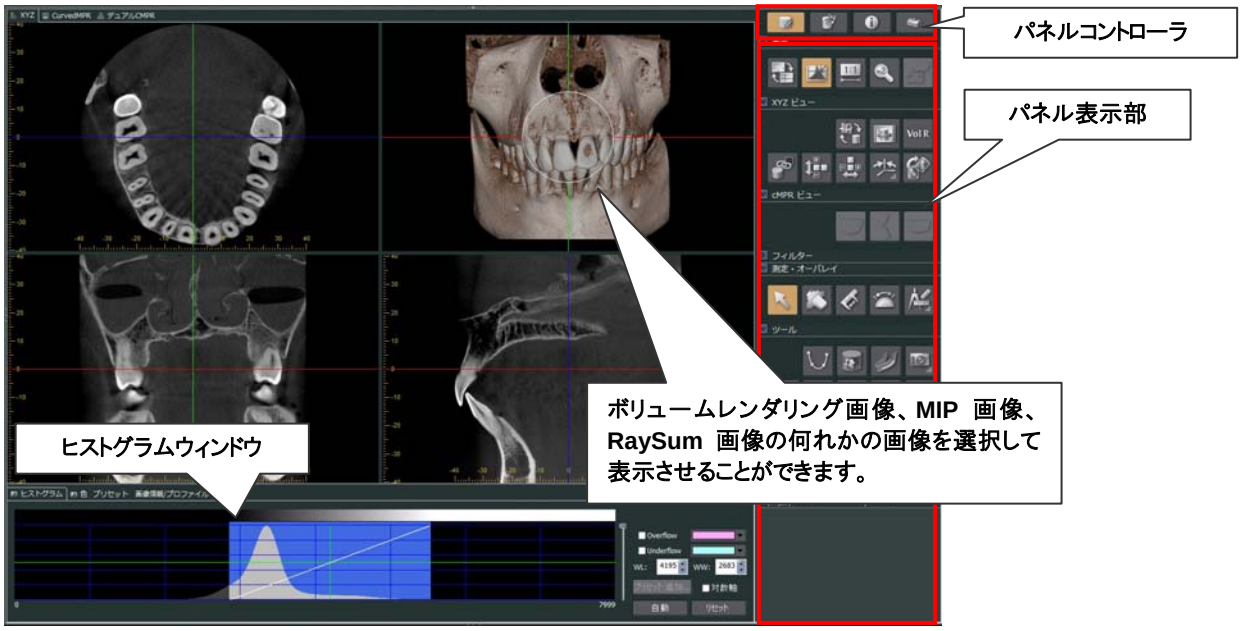
CT スライスデータのサムネールを右クリックしたとき、［ボリュームの表示］が表示されていると、3D ビューワで表示されます。



5.1　3Dビューワの画面仕様

3D ビューワ画面では、XYZ ビュー、CurvedMPR ビュー、デュアル CMPR ビューを切替えて画像を表示することができます。　XYZ タブ、CurvedMPR タブ、デュアル CMPR タブを選択して切替えます。

≪XYZ ビュー≫



［XYZ ビュー］

3D ビューワを起動したとき、XYZ ビューには CT スライス画像とボリュームレンダリング画像が表示されます。
XYZ ビューでは画像処理を行うことができます。　神経管の描画、描画された神経管の確認、インプラント埋込の確認、CT スライスデータの再生成、CT ボリュームデータの再生成などが行うことができます。

≪CurvedMPR ビュー≫

［CurvedMPR ビュー］

CurvedMPR ビューには、Z スライス画像、パノラミック画像、及び、クロス断層画像が表示されます。CurvedMPR ビューで画像処理を行うことができます。　クロス断層画像には神経管を描画することができ、パノラミック画像及び、クロス断層画像では描画された神経管を確認することができます。

※ Z スライス画像とは CurvedMPR 法、MPR 法を実行する際に必要となるスプライン曲線を描画するための画像です。　また、パノラミック画像とは、CurvedMPR 法によって再構成された画像を指し、クロス断層画像とは、MPR 法によって再構成された画像を指します。

≪デュアル CMPR ビュー≫

[デュアル CMPR ビュー]

デュアル CMPR ビューでは、CurvedMPR、MPR が 2 組実行できます。
CurvedMPR、MPR を連続で行い、生成したパノラミック画像、クロス断層画像が、並べて表示できます。
位置･角度が異なるパノラミック画像、クロス断層画像を比較表示させたい場合に有効です。

［ヒストグラムウィンドウ］

ヒストグラムウィンドウの各タブをクリックすると、以下のビューに切替えることができます。

ヒストグラムビュー
CT ボリュームデータにおけるボクセル値のヒストグラムが表示され、これを参照しながら、表示される画像の画質調整を行うことができます。

色ビュー
ボリュームレンダリング画像において、歯、骨などの対象物を表示させるための関心領域(VOI:Volume of Interest)を設定することが可能です。

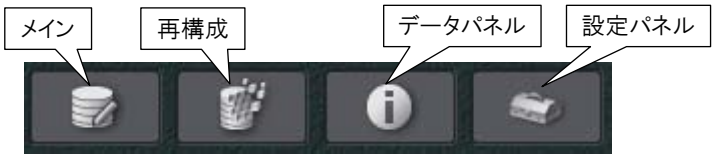
プリセットビュー
ヒストグラム、色ビューで登録した設定値の一覧が確認できます。

画像情報 / プロファイルビュー
ラインプロファイル測定、エリアプロファイル測定の結果、画像統計量が確認できます。

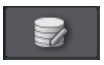
ヒストグラムビュー、色ビュー、プリセットビューの詳細は、p 100【 5.1-(4)ヒストグラムウィンドウ 】を参照してください。画像情報 / プロファイルビューの詳細は、p 100【 5.1-(4)ヒストグラムウィンドウ 】 及び、 p 134【 5.2-(3) 測定･オーバーレイ 】を参照してください。

［パネルコントローラ］

パネルコントローラの各ボタンをクリックすると、以下のパネルに切替えることができます。
パネル表示部にその内容が表示されます。



メインパネル

「メイン」ボタン  をクリックすると表示されます。
XYZ ビューに表示される CT スライス画像及び、ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像の編集・計測、及び、CurvedMPR ビュー・デュアル CMPR ビューに表示されるパノラミック画像、クロス断層画像の生成・編集・計測を行うことができます。
XYZビューの詳細は、p 44【 5.1-(1) XYZビュー 】を参照してください。
CurvedMPRビューの詳細は、 p 71【 5.1-(2)CurvedMPRビュー 】を参照してください。
デュアルCMPRビューの詳細は、 p 95【 5.1-(3) デュアルCMPRビュー 】を参照してください。

再構成パネル

「再構成」ボタン をクリックすると表示されます。
CT スライスデータの再生成、CT ボリュームデータの再生成を行うことができます。

データパネル

「データパネル」ボタン をクリックすると表示されます。
CT ボリュームデータの付帯情報を確認することができます。
また、CT ボリュームデータの再生履歴と、編集履歴を確認することができます。

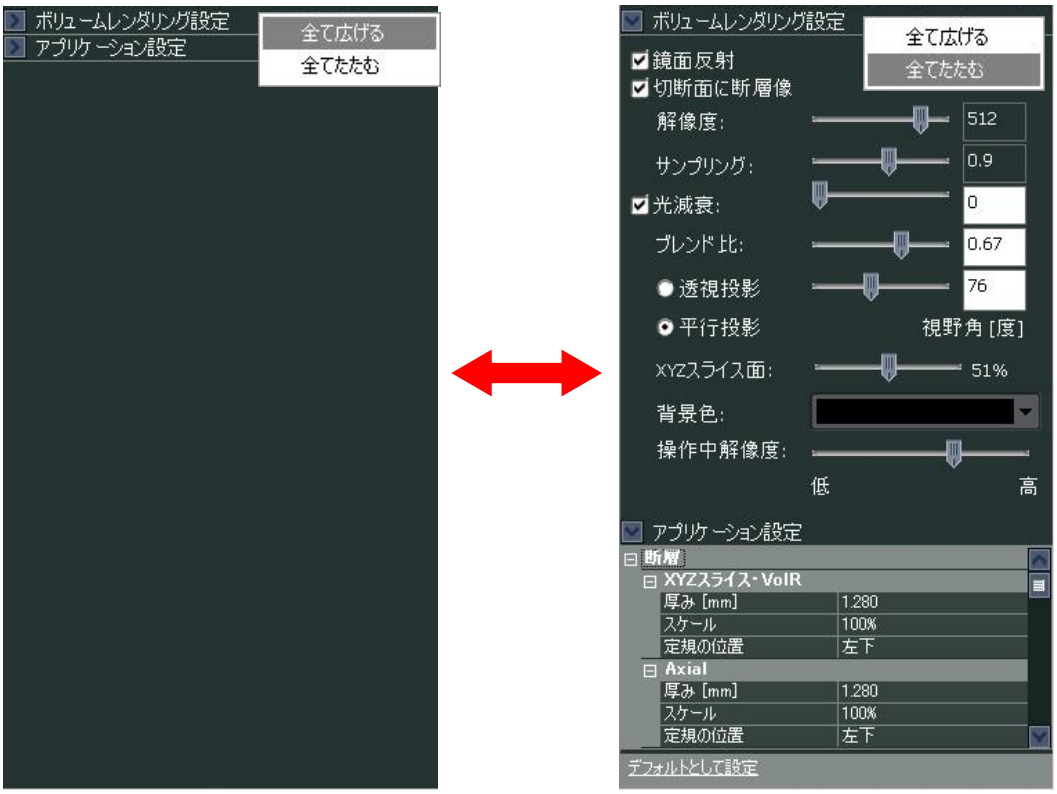
設定パネル

「設定パネル」ボタン をクリックすると表示されます。
ボリュームレンダリング画像の表示や、画像処理を行うときの設定を行うことができます。

パネル表示の切替

パネルの任意の箇所を右クリックし、「全てを広げる」を選択すると、機能カテゴリとその機能が表示されます。「全てをたたむ」を選択すると、機能カテゴリのみが表示されます。

<<例: 設定パネルの表示内容を切り替える>>



5.1-(1)XYZビュー

XYZ ビューには、CT スライス画像と、投影された CT ボリュームデータが表示されます。
CT ボリュームデータの投影によって、ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像の何れかが、XYZ ビューに表示されます。

※ CTボリュームデータの投影の詳細は、p IV【 4. CTボリュームデータの投影 】を参照してください。
※ ボリュームレンダリング画像、MIP画像、RaySum画像の詳細は、 p 46 [CTボリュームデータの投影選択] を参照してください。

パネルコントローラの「メイン」ボタンをクリックすると以下のボタンが表示されます。

XYZ カーソル面表示

XYZ カーソル面の表示と非表示を切替えます。

ムービー画像の作成

ボリュームレンダリング画像、MIP画像又は、RaySum画像のムービー画像を作成します。
作成されたムービー画像は、i-VIEWのデータベースまたは、内部・外部メディアに保存できます。　詳細は、p 59 [ムービー画像の作成] を参照してください。

画像の選択表示

CT ボリュームデータを、投影する方法を選択します。
詳細は、p 46 [CTボリュームデータの投影選択] を参照してください。

視点ロック

CT スライス画像の回転、X,Y,Z カーソル線の移動に連動(同期)して、ボリュームレンダリング画像(または、MIP 画像、RaySum 画像)が表示できます。
ボリュームレンダリング画像(または、MIP 画像、RaySum 画像)の回転、平行移動に連動(同期)して、CT スライス画像が表示できます。
詳細は、p 50 [視点ロック] を参照してください。

* 視点のロック(同期)が解除されていると、ボタン表示は、 に切り替わります。

Z 軸反転表示

XYZビューに表示されているCTスライス画像・選択表示される画像の表示位置を、Z軸方向に対して、反転させることが可能です。

X 軸反転表示

XYZビューに表示されているCTスライス画像・選択表示される画像の表示位置を、X軸方向に対して、反転させることが可能です。

画像の回転方向を設定する

XYZビューに表示されているCTスライス画像・選択表示される画像の回転方向を、所定の方向に設定できます。　詳細は、p 53 [画像の回転方向を設定する] を参照してください。

現在選択中のインプラントの向きにボリュームをそろえる

オーバーレイされたインプラントが、Zスライス画像に対して垂直方向に表示されます。

詳細は、 p 191【「現在選択中のインプラントの向きにボリュームをそろえる」ボタン について 】を参照してください。

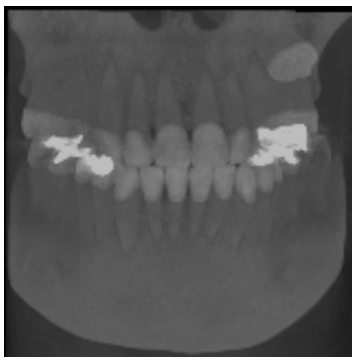
[CTボリュームデータの投影選択]

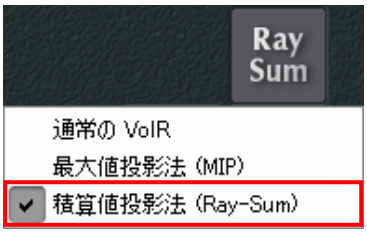
CT ボリュームデータを、投影する方法が選択できます。
投影方法を選択すると、CT ボリュームデータを投影した像が、画像として表示できます。
尚、3D ビューワの起動時は、ボリュームレンダリング (通常の VolR) が自動選択されます。

※ ボタンには、現在選択されている方法が表示されます。
ボリュームレンダリング (通常の VolR) が選択されている場合、VolR が表示されます。

ボリュームレンダリング画像

MIP 画像





RaySum 画像

画質調整について

ボリュームレンダリング画像は、ヒストグラムウィンドウの色ビューで画質調整できます。
詳細は、p 102 [ヒストグラムビューの機能] を参照してください。
MIP 画像、RaySum 画像は、ヒストグラムウィンドウのヒストグラムビュー、または、メインパネルのフィルターで画質調整できます。
詳細は、p 111 [色ビューの機能] 、p 123【 5.2-(2)フィルター 】を参照してください。

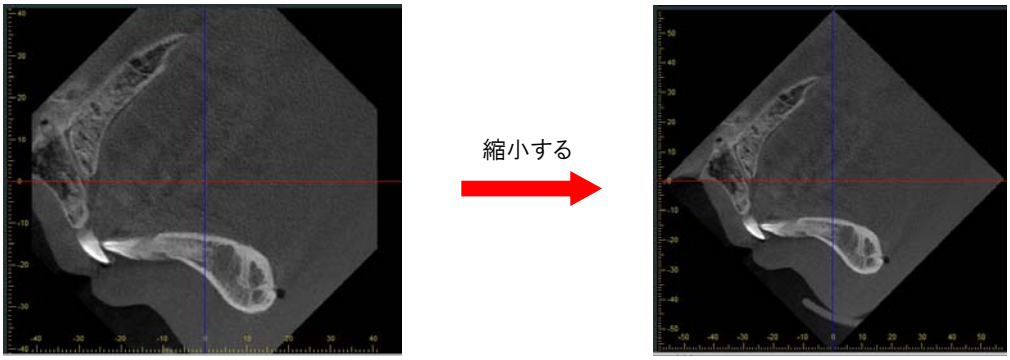
［画像の拡大縮小表示］

XYZ ビューに表示される CT スライス画像、ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像の拡大縮小表示ができます。　画像によって手順が異なります。

CT スライス画像

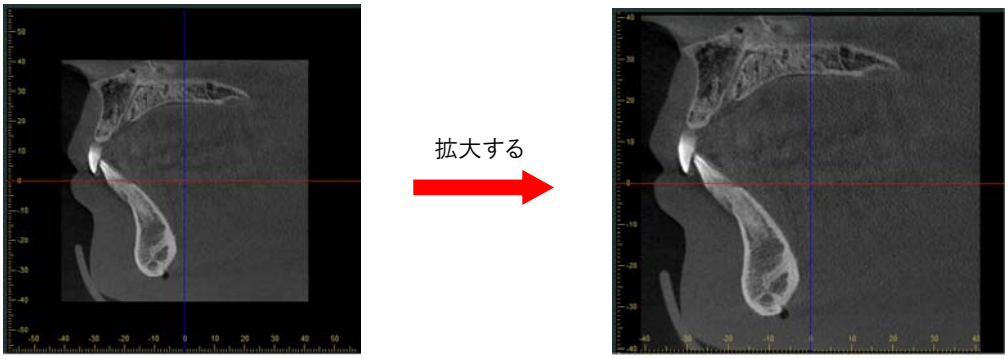
CT スライス画像上にマウスポインタを置き、Ctrl キーを押しながら右ドラッグすると、拡大、又は、縮小表示できます。
拡大は、i-VIEW を起動し、CT ボリュームデータが読み込まれた後、CT スライス画像が最初に表示されるサイズまで可能です。
縮小は、左右 45 度に回転した際に、隅が、表示枠からはみ出なくなるサイズまで可能です。

<<縮小表示の例>>
最大まで拡大した画像を左 45 度に回転し、最小まで縮小にした例です。



※　画像の回転方法は、 p 48 [画像の回転･切り替え･移動] を参照してください。

<<拡大表示の例>>
画像の回転角度を 0 度にして、最小まで縮小した状態から、最大まで拡大した例です。



ボリュームレンダリング画像　MIP 画像　RaySum 画像

ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像上にマウスポインタを置き、マウスホイールを前後に操作すると、拡大、又は、縮小表示できます。

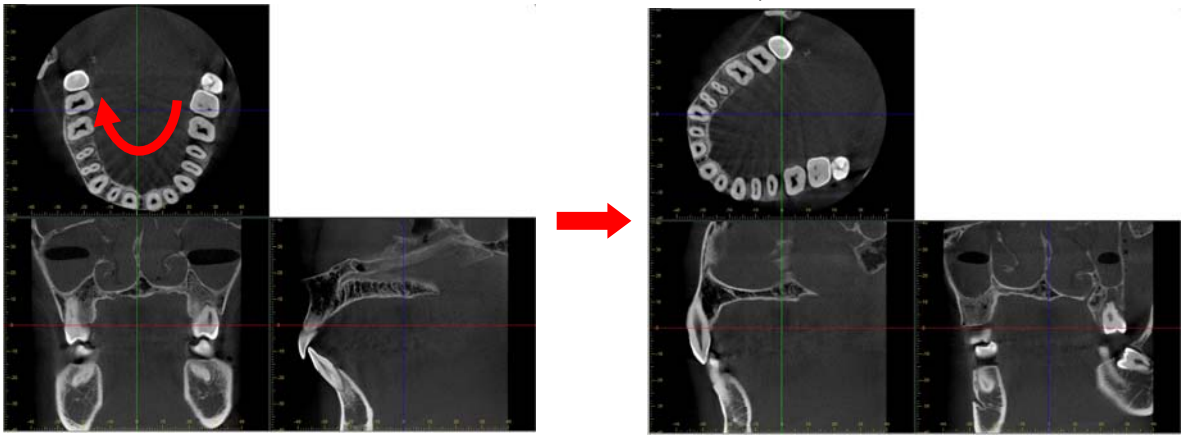
[画像の回転･切り替え･移動]

XYZ ビューに表示される CT スライス画像、ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像を回転させて表示できます。　画像を回転する方法は、画像によって異なります。
XYZ ビューに表示する CT スライス画像を、切り替えることができます。
ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像を表示する位置が、平行移動できます。

CT スライス画像

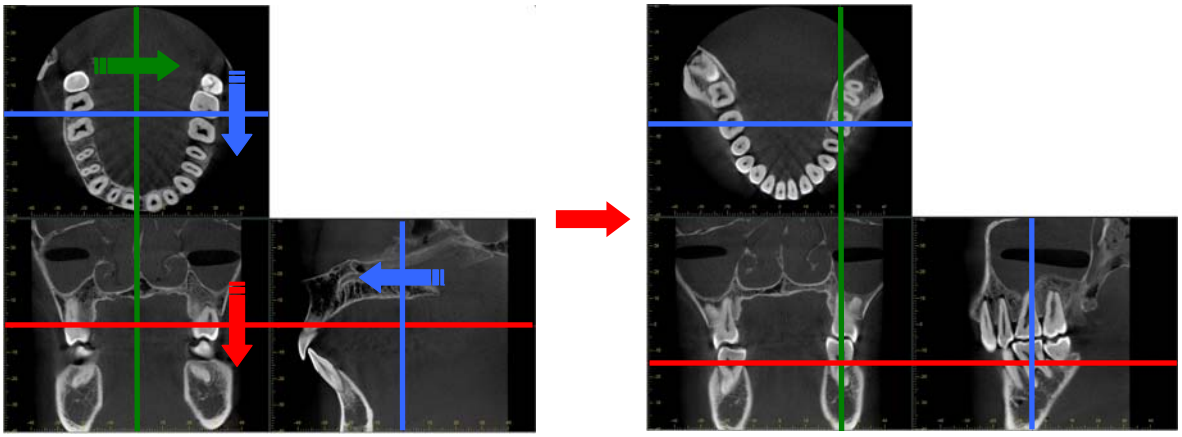
回転

CT スライス画像をドラッグすると、時計回り、反時計回りに回転させて表示できます。
以下に示す様に、Z スライス画像の回転に連動して、表示される X,Y スライス画像が切り替わります。



切り替え

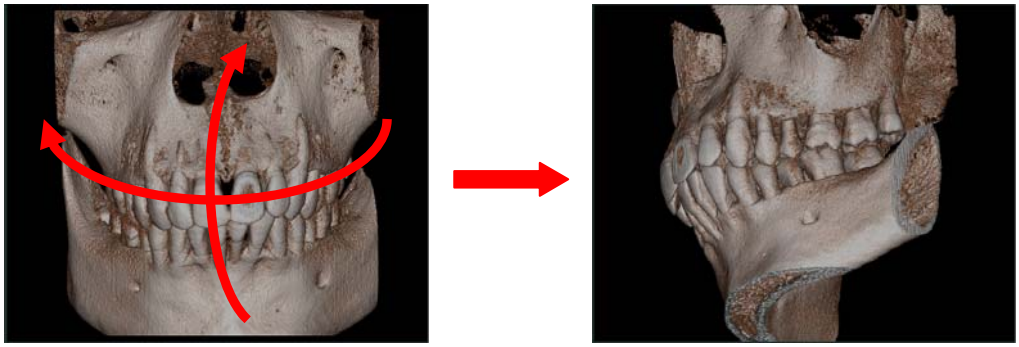
X,Y,Z カーソル線の移動に連動して、表示する CT スライス画像を切り替えることができます。



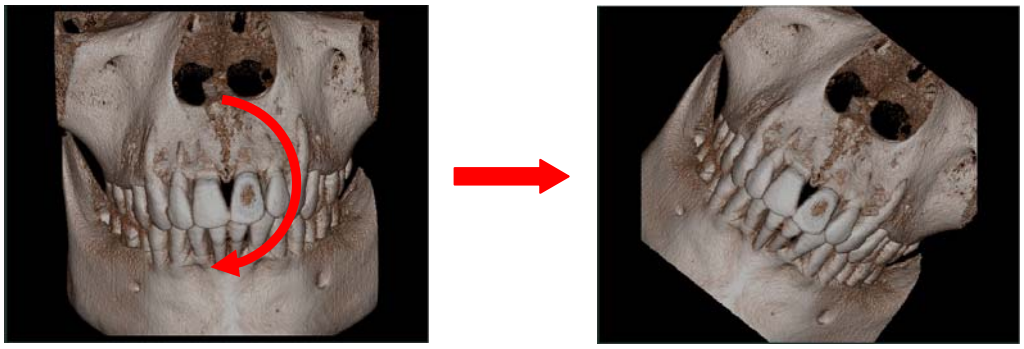
ボリュームレンダリング画像 MIP 画像 RaySum 画像

回転

ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、Ray-Sum 画像をドラッグすると、上下、左右方向に回転させて表示できます。

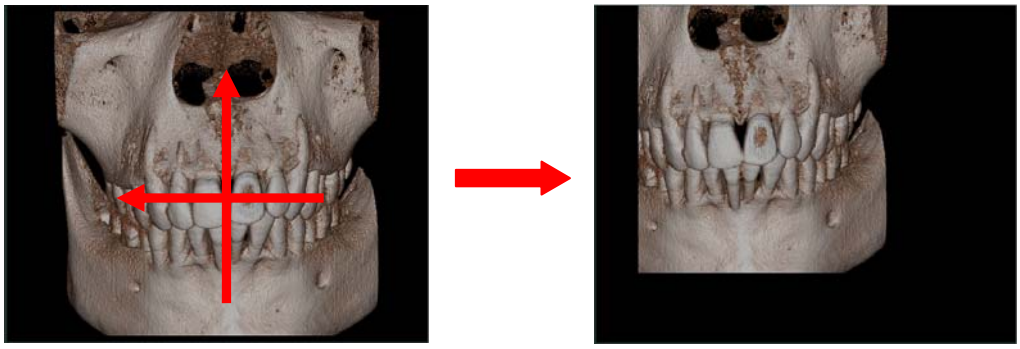


Ctrl キーを押しながら画像をドラッグすると、時計回り、反時計回りに回転させて表示できます。



移動

Shift キーを押しながら、ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、Ray-Sum 画像をドラッグすると、画像を表示する位置が、上下、左右に平行移動できます。

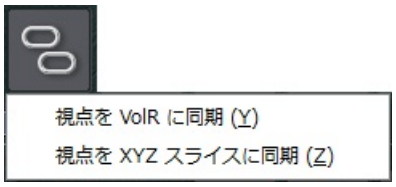


[視点ロック]

CT スライス画像を回転すると、ボリュームレンダリング画像(または、MIP 画像、RaySum 画像)が回転するように設定できます。
CT スライス画像の X,Y,Z カーソル線を移動し、CT スライス画像の表示を切り替えると、ボリュームレンダリング画像(または、MIP 画像、RaySum 画像)が平行移動するように設定できます。
ボリュームレンダリング画像(または、MIP 画像、RaySum 画像)を回転すると、CT スライス画像が回転するように設定できます
ボリュームレンダリング画像(または、MIP 画像、RaySum 画像)を平行移動すると、CT スライス画像の X,Y,Z カーソル線が移動し、その移動に連動(同期)して、CT スライス画像の表示が切り替わる様に設定できます。
また、これらの設定が解除できます。

ボリュームレンダリング画像をCTスライス画像の回転に連動(同期)させる

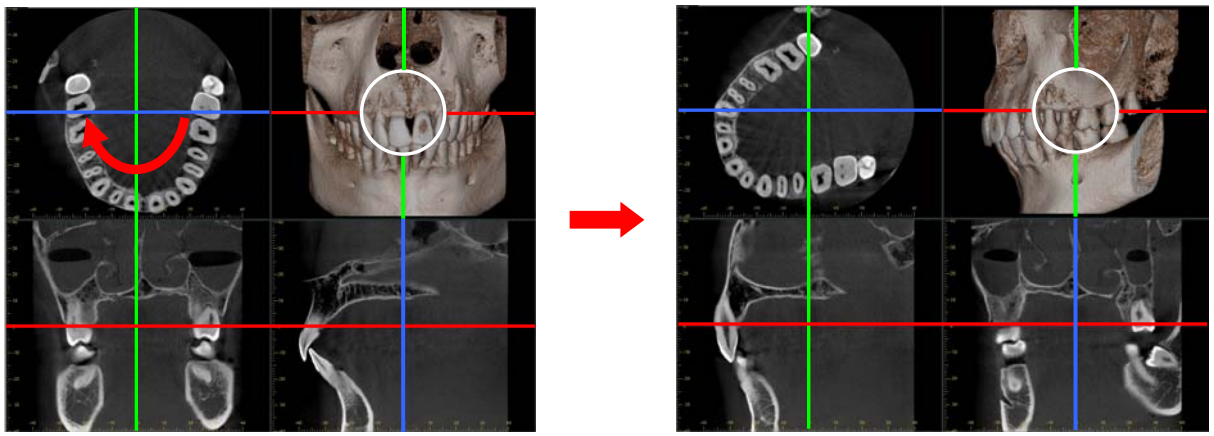
1. 「視点ロックの解除」のボタン をクリックし、「視点を XYZ スライスに同期(Z)」を選択します。



* 「視点ロック」のボタン が表示されていたら、そのボタンをクリックし、「視点ロック」の設定を一旦解除します。 「視点ロック」の設定を解除すると、ボタンの表示が、「視点ロック」のボタン から、「視点ロックの解除」のボタン に切り替わります。

2. 「視点ロック」が設定されると、「視点ロック」のボタンのボタン が表示されます。

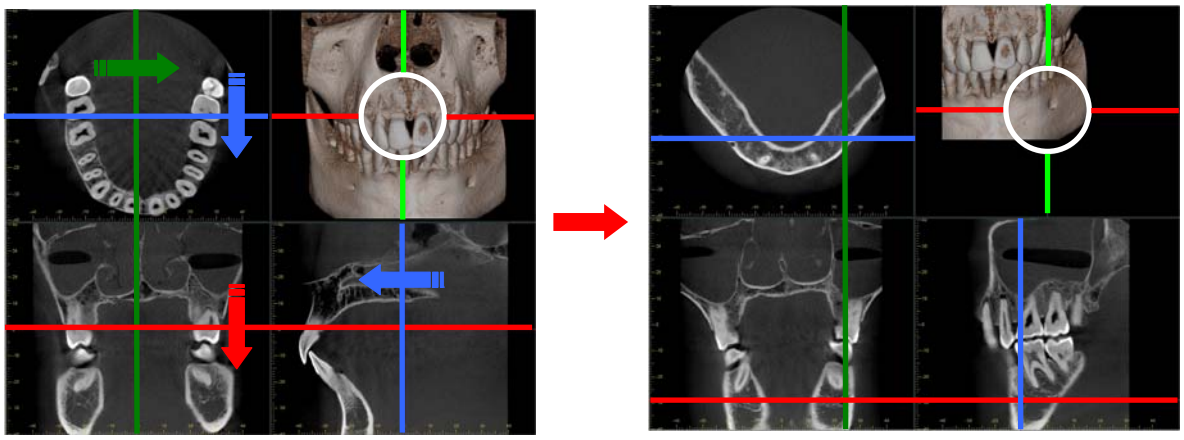
3. 以下に示す CT スライス画像を回転すると、これに連動(同期)して、ボリュームレンダリング画像が回転します。



ボリュームレンダリング画像をZカーソル線の移動に連動(同期)させる

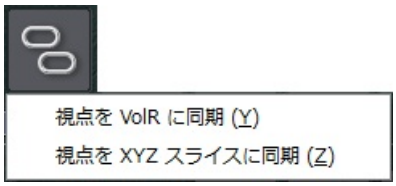
1. 上記、【 ボリュームレンダリング画像をCTスライス画像の回転に連動(同期)させる 】に示す手順 1.2. を行います。

2. 以下に示すZカーソル線を移動すると、これに連動(同期)して、ボリュームレンダリング画像が平行移動します。



CTスライス画像をボリュームレンダリング画像の回転に連動(同期)させる

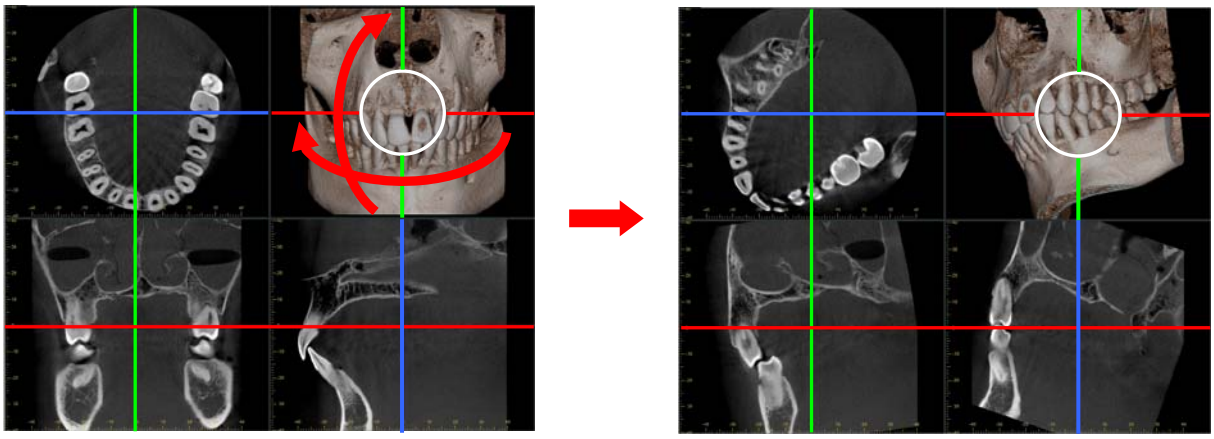
1. 「視点ロックの解除」のボタン をクリックし、「視点を VolR に同期(Y)」を選択します。



* 「視点ロック」のボタン が表示されていたら、そのボタンをクリックし、「視点ロック」の設定を一旦解除します。 「視点ロック」の設定を解除すると、ボタンの表示が、「視点ロック」のボタン から、「視点ロックの解除」のボタン に切り替わります。

2. 「視点ロック」が設定されると、「視点ロック」のボタンのボタン が表示されます。

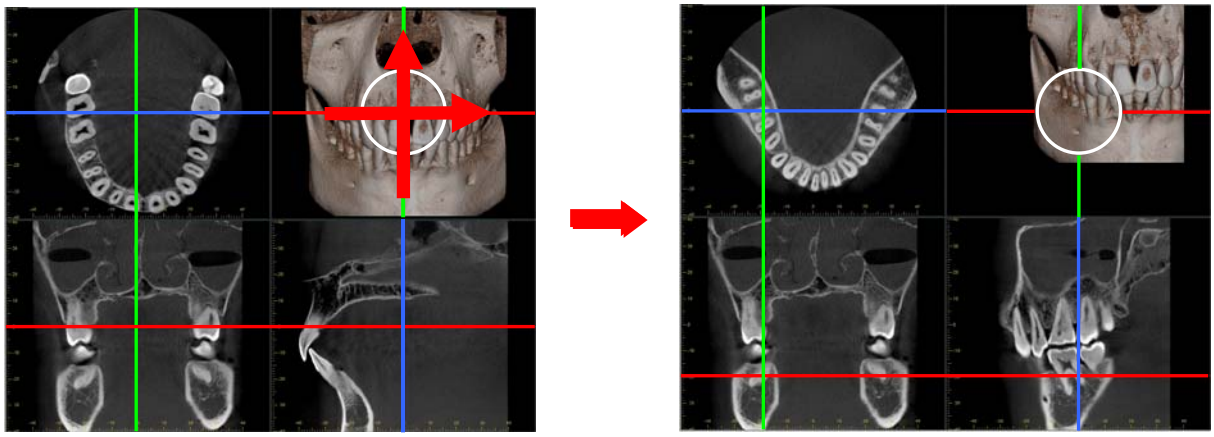
3. 以下に示すボリュームレンダリング画像を回転すると、これに連動(同期)して、CT スライス画像が回転します。



CTスライス画像をボリュームレンダリング画像の平行移動に連動(同期)させる

1. p 51【 CTスライス画像をボリュームレンダリング画像の回転に連動(同期)させる 】に示す手順 1.2. を行います。

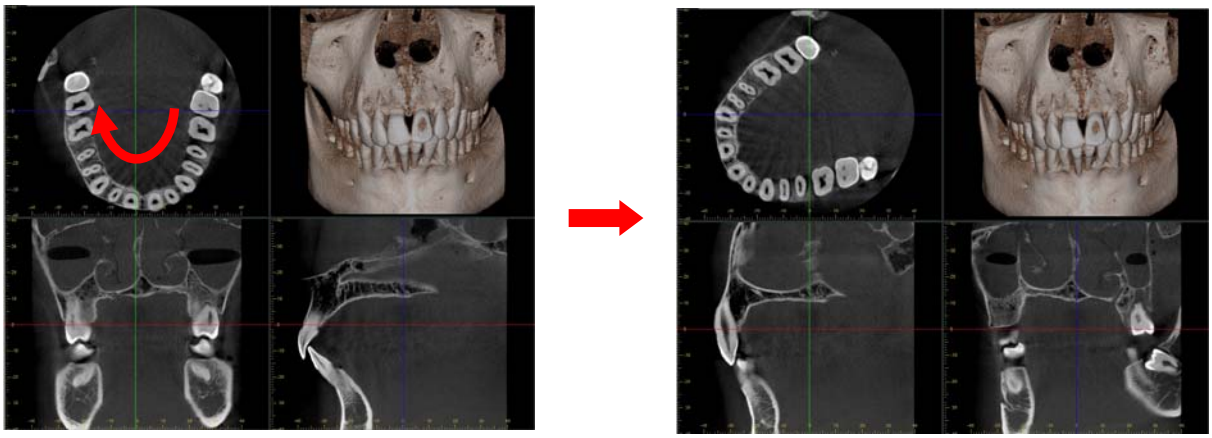
2. 以下に示すボリュームレンダリング画像を平行移動すると、これに連動(同期)して、CT スライス画像の X,Z カーソル線が移動し、CT スライス画像の表示が切り替わります。



視点ロックの解除

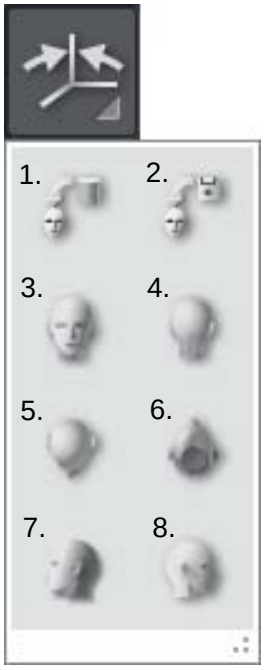
「視点ロック」のボタン が表示されていたら、そのボタンをクリックすると、「視点ロック」が解除できます。
解除すると、画像の回転などの操作に連動(同期)することなく、画像が表示されます。

例えば、CT スライス画像の操作に連動(同期)するように設定されていた場合、「視点ロック」を解除すると、CT スライス画像を回転しても、ボリュームレンダリング画像は回転しません。



[画像の回転方向を設定する]

XYZ ビューに表示されている CT スライス画像･選択表示される画像の回転方向を、設定できます。
ボタンをクリックすると、回転する方向が選択できます。



1. CT 撮影直後の方向
   * パノラマスカウトによって CT 撮影した画像の場合、スカウト位置の歯列方向に従って回転します。
     回転の際、Z スライス画像に表示される歯列が、水平方向に表示されるように回転します。

2. 編集内容を保存した時の画像表示方向

3. 正面方向
   * パノラマスカウトによって CT 撮影した画像の場合も、正面方向で表示されるように回転します。

4. 背面方向

5. 頭部方向

6. 下顎方向

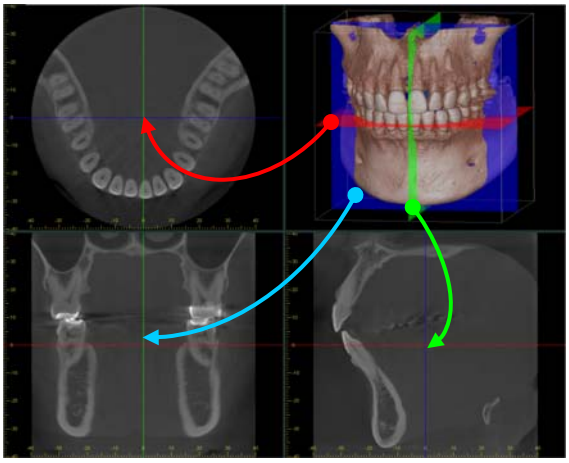
7. 正面に対して左 90 度方向

8. 正面に対して右 90 度方向

[X,Y,Zカーソル面の表示]

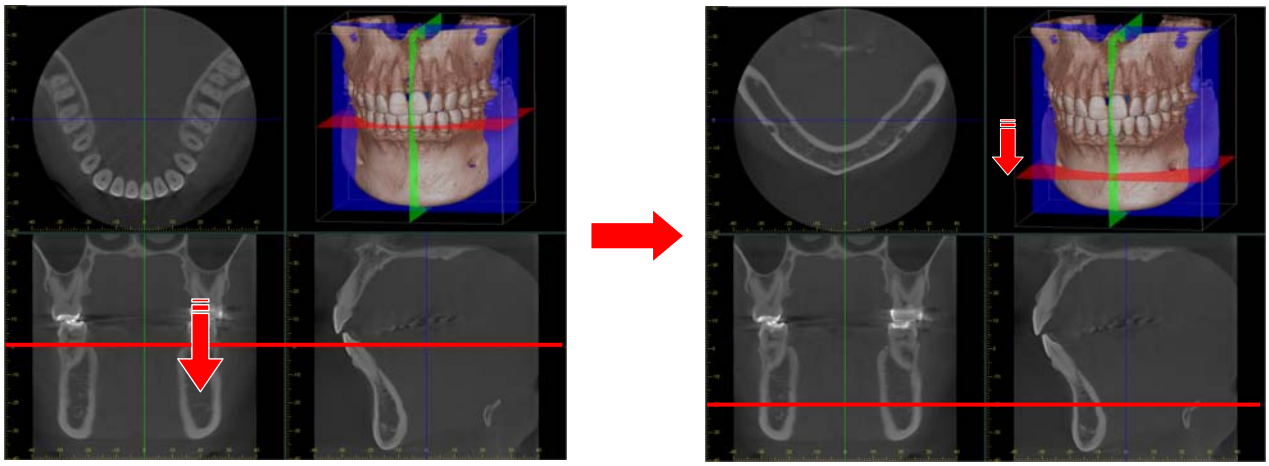
X,Y,Z カーソル面は、［XYZ カーソル面表示］ボタン をクリックすると表示されます。
再度クリックすると非表示になります。

ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、又は、RaySum 画像に、X,Y,Z カーソル面を表示させることができます。　X,Y,Z カーソル面を表示させると、CT スライス画像の表示位置を立体的に把握することができます。



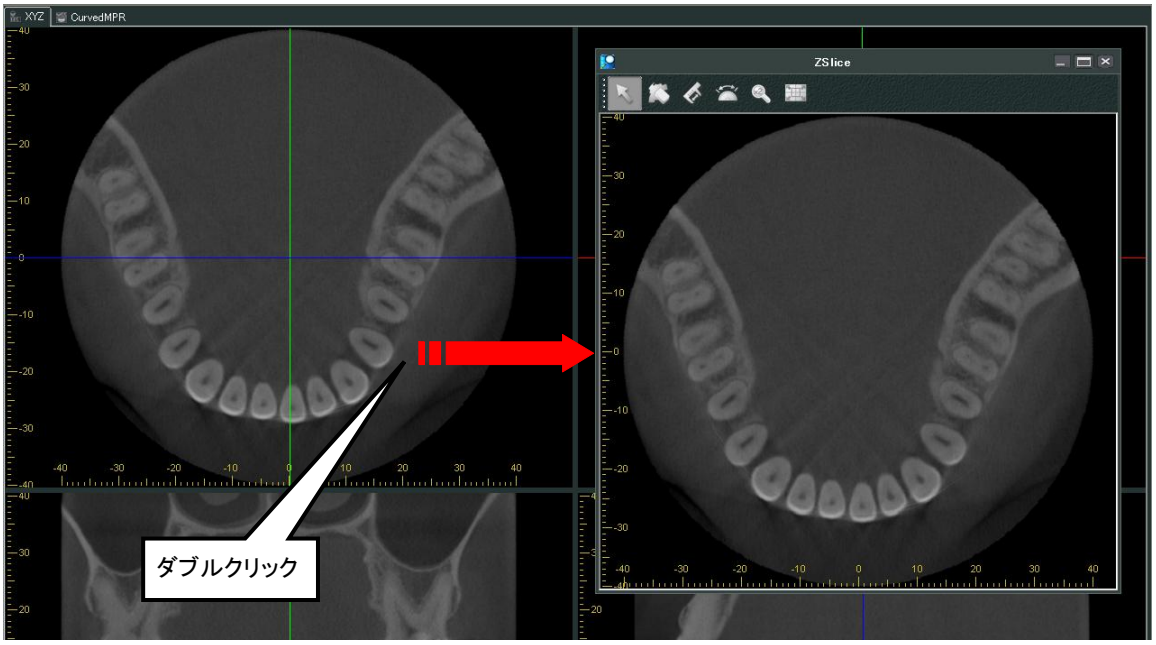
視点ロックを解除している場合、X,Y,Z カーソル面を見やすい位置に表示させることができるので、CT スライス画像の表示位置を把握しやすくなります。
なお、X,Y,Z カーソル線の動きに合わせて, X,Y,Z カーソル面の表示位置が移動します。

※　視点ロックに設定している場合、X,Z カーソル面が表示されません。



[別ウィンドウによるX,Y,Zスライス画像の表示]

X,Y,Z スライス画像をダブルクリックすると、別ウィンドウで表示できます。



別ウィンドウの上部には、以下のボタンが表示され、距離計測などを行うことができます。

オブジェクトの選択

画像上に表示されている距離及び角度の測定結果、直線、矩形、楕円、矢印、文字列のオブジェクトを選択します。

オブジェクトの削除

画像上に表示されているオブジェクトを削除します。

距離測定

距離を測定します。
※ 距離測定の手順は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書 を参照してください。

角度測定

角度を測定します。
※ 角度測定の手順は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

虫眼鏡

指定した箇所を 2 倍拡大表示します。

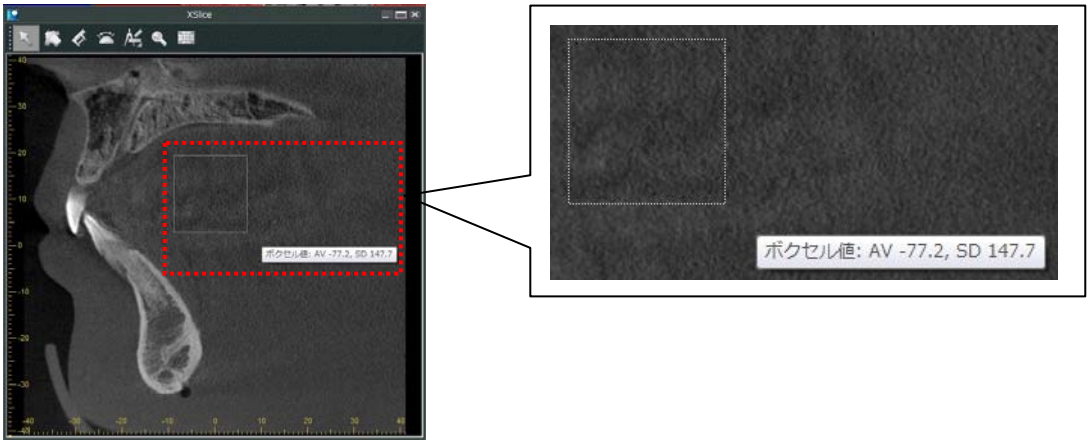
ズーム

画像の表示倍率が指定できます。但し、X,Y,Z スライス画像がピクセル等倍表示されている場合のみ、表示倍率の指定が可能です。

[擬似 CT 値の平均値と標準偏差の確認]

擬似 CT 値演算に対応したフィルタを用いて再構成した CT ボリュームデータでは、概算した擬似 CT 値の平均値と標準偏差が確認できます。

別ウィンドウで表示した X,Y,Z スライス画像において、左クリックしながらドラッグし、特定エリアを指定します。
特定エリア内における CT ボリュームデータのボクセルの擬似 CT 値の平均値と標準偏差が確認できます。



但し、擬似 CT 値の平均値と標準偏差が確認できる CT ボリュームデータは、i-VIEW Ver.2.100 以上で CT 撮影した CT Raw データから、擬似 CT 値演算に対応したフィルタを用いて再構成した CT ボリュームデータに限ります。

⚠ 注意

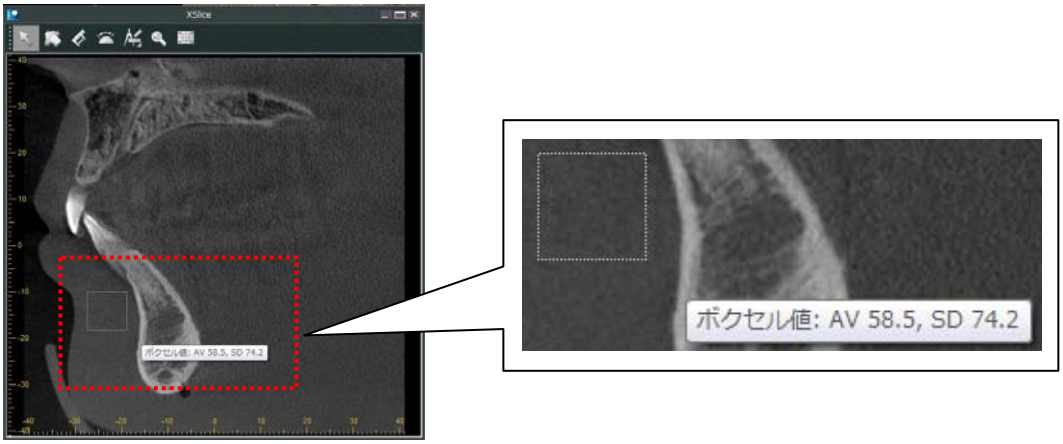
- **擬似 CT 値演算では、被写体の撮影領域からのはみ出し量や位置付けの誤差を加味した推定を含んでいますので、精度に関しては医用 X 線 CT ほどの信頼性はありません。 しかしながら、コントラストが安定するため、DICOM 接続された他のワークステーションなどとのデータ交換において利便性が向上しています。**
- **擬似 CT 値演算は、DR(Dose Reduction)撮影した場合に最適化されています。 DR 撮影以外の CT 撮影では、擬似 CT 値演算は最適化されず、擬似 CT 値のずれがやや大きくなります。 DR 撮影に関しては、Veraviewepocs 3D / 3Df の取扱説明書を参照してください。**

[擬似 CT 値のオフセット]

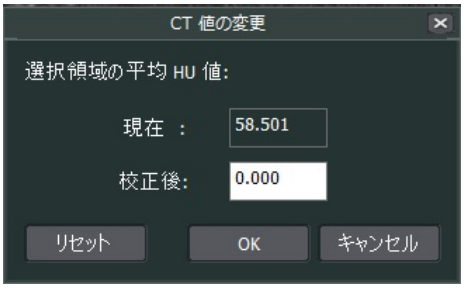
別ウィンドウ表示した X,Y,Z スライス画像上で、CT ボリュームデータのボクセルの擬似 CT 値を変更し、擬似 CT 値がオフセットできます。　また、擬似 CT 値をオフセットした CT ボリュームデータが再構成できます。

但し、オフセットができる CT ボリュームデータは、i-VIEW Ver.2.100 以上で CT 撮影した CT Raw データから、擬似 CT 値演算に対応したフィルタを用いて再構成した CT ボリュームデータに限ります。

1. オフセット基準値となる擬似 CT 値を持つボクセルが存在する X,Y,Z スライス画像を、別ウィンドウで表示し、そのボクセルが存在するエリアを、右ドラッグして指定します。



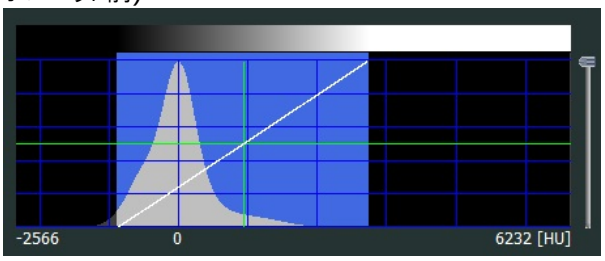
2. CT 値の変更のダイアログが表示されます。オフセットする擬似 CT 値の平均値を入力します。



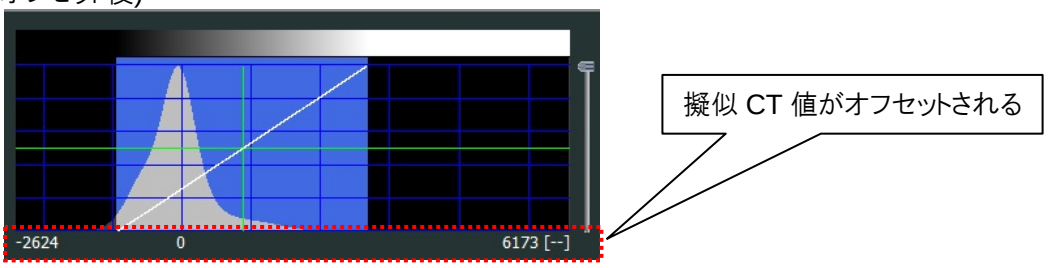
3. 「OK」をクリックすると、入力した擬似 CT 値の平均値を基準にして、ボクセルの擬似 CT 値がオフセットされます。オフセットされると、ヒストグラムウィンドウの横軸が以下のように変更されます。

≪例：擬似 CT 値の平均値を 58.501 から 0.000 に変更した場合≫

(オフセット前)



(オフセット後)



※擬似 CT 値がオフセットされると、i-VIEW では、擬似 CT 値として取り扱われなくなります。

「キャンセル」をクリックすると、擬似 CT 値はオフセットされず、引き続き、別ウィンドウが表示されます。

「リセット」をクリックすると、以下のダイアログが表示されます。

「はい」を選択すると、擬似 CT 値のオフセット前の CT ボリュームデータが再構成されます。
再構成されると、再構成された CT ボリュームデータは、3D ビューワに表示されます。
「いいえ」を選択すると、擬似 CT 値のオフセットがリセットされて、別ウィンドウが閉じます。
「キャンセル」を選択すると、擬似 CT 値はオフセットされず、引き続き、別ウィンドウが表示されます。

⚠ 注意

- **CT ボリュームデータの再構成を繰り返し行うと、ハードディスクに保存される CT ボリュームデータが増え、ハードディスクの容量を圧迫する恐れがあります。**

[ムービー画像の作成]

ボリュームレンダリング画像、MIP 画像または、RaySum 画像のムービー画像が作成できます。
作成できるムービー画像として、回転画像、切断画像があります。
作成したムービー画像は、i-VIEW のデータベースまたは、外部・内部メディアに保存できます。
また、オプションで、DICOM サーバーにムービー画像のフレームが転送できます。

≪例:ボリュームレンダリング画像のムービー画像を作成し、i-VIEW のデータベースに保存する≫

① ムービー画像を作成するボリュームレンダリング画像を表示し、「ムービー画像の作成」ボタン をクリックします。

② ムービーの生成ダイアログが表示されます。
ムービー画像を作成するためのフレームレート、時間、画像サイズなどを設定します。

フレームレート
1 秒間にムービー画像の表示を更新する値です。ムービー画像の画面表示を滑らかにしたい場合、この値を高くすると効果的です。

時間
ムービー画像を再生する時間です。

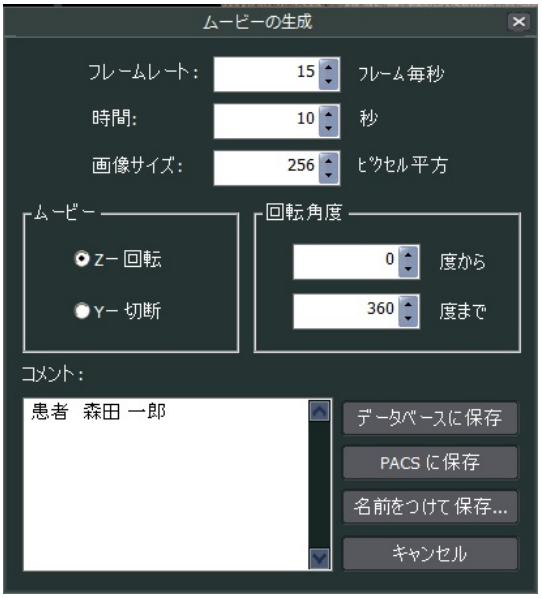
画像サイズ
再生するムービー画像の縦横ピクセル数です。

ムービー
作成するムービー画像の種類を選択します。
尚、Z-回転を選択した場合、ムービー画像を回転する角度範囲を設定します。

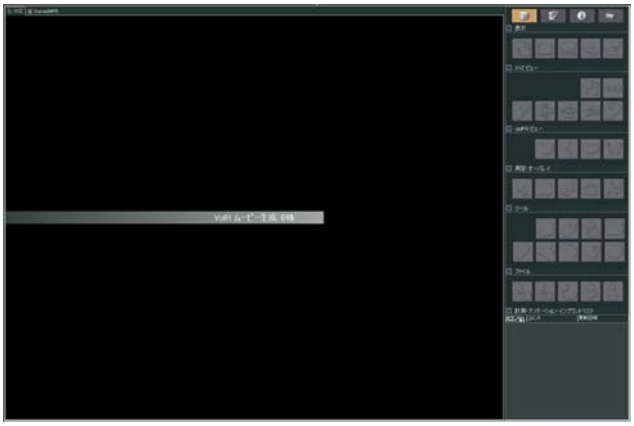
Z-回転
Z 軸を中心に回転する回転画像を作成します。

Y-切断
Y カーソル面に沿って切断面が変移する切断画像を作成します。

コメント
コメントが追加できます。　追加したコメントは、2D ビューワでムービー画像を再生する時に、2D ビューワのコメントに表示されます。
※　外部・内部メディアに保存する場合、コメントを書き込んだファイルが保存されます。
※　DICOM サーバーに転送する場合、コメントは、DICOM ファイル内のタグに書き込まれて転送されます。



③ 「データベースに保存」ボタン データベースに保存 をクリックします。
ムービー画像の作成が開始され、進捗状況が 3D ビューワに表示されます。

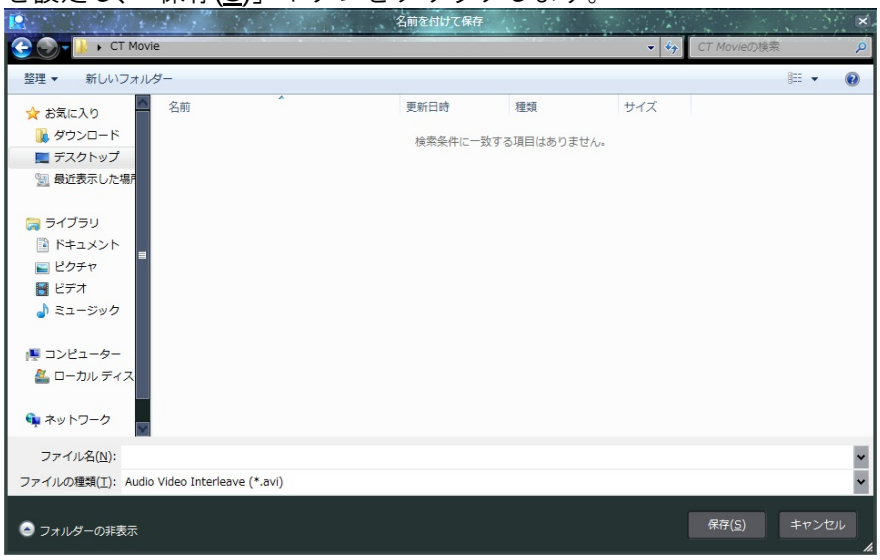


④ 作成が完了すると、作成したムービー画像が i-VIEW のデータベースに保存され、XYZ ビューが再表示されます。　画像一覧画面に切り替えると、作成したムービー画像のサムネールが表示されます。

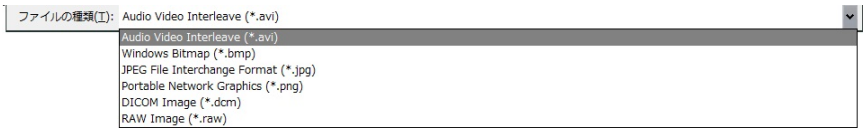
※ 画像一覧画面の詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

外部・内部メディアにムービー画像を保存する場合

ムービーの生成のダイアログの「名前を付けて保存...」ボタン 名前をつけて保存... をクリックします。
「名前を付けて保存」のダイアログが表示されますので、保存する場所、ファイル名、ファイルの種類を設定し、「保存(S)」ボタンをクリックします。



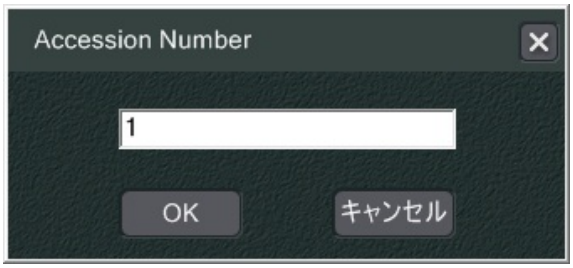
ファイルの種類として設定できるファイル形式は、avi、bmp、jpg、png、dcm、raw 形式です。
ファイルの種類として、avi を設定した場合は、ムービー画像が保存されます。
avi 以外を設定した場合は、フレームが保存されます。



DICOM サーバーにムービー画像のフレームを保存する場合

オプションで、DICOM サーバーにムービー画像のフレームが転送できます。
ムービーの生成のダイアログの「PACS に保存」ボタン PACS に保存 をクリックすると、DICOM サーバーにムービー画像のフレームが転送されます。

※「PACS に保存」ボタン PACS に保存 のクリック後、Accesseion Number の設定ダイアログが表示されることがあります。 その場合、任意の Accession Number を入力します。



DICOM の規約において、Accession Number は、一般的に、HIS/RIS で画像撮影の予約を受け付けた番号(画像撮影のオーダー番号)を意味します。 詳しくは、DICOM の規約を参照してください。

［ムービー画像の再生］

i-VIEW のデータベースに保存したムービー画像は、2D ビューワで再生できます。
内部・外部メディアに保存したムービー画像は、Windows Media Player などの、avi ファイルの読み込みに対応したメディアプレーヤーで再生できます。

⚠ 注意

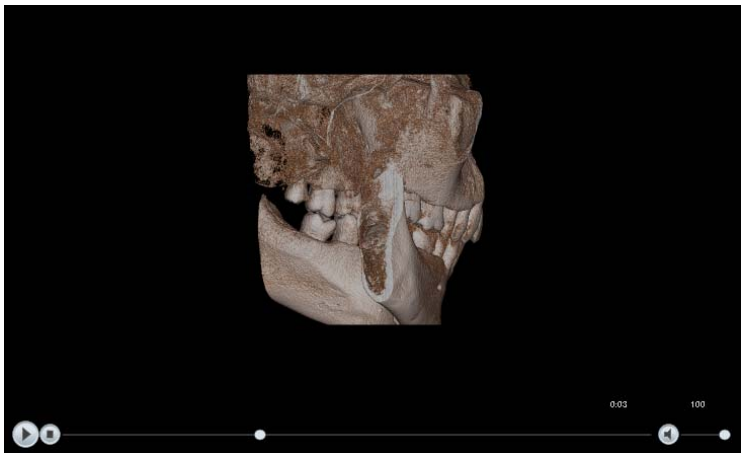
- **メディアプレーヤーのセットアップ状況によって、ムービー画像が再生できない場合があります。**

≪例:ボリュームレンダリング画像のムービー画像を 2D ビューワで再生する≫

① 画像一覧画面から、再生するムービー画像のサムネールをダブルクリックして 2D ビューワを表示します。

※ 再生するムービー画像のサムネールをクリックして選択した後、ナビゲーションバーの「2D ビューワボタン」 をクリックすることでも、2D ビューワが表示できます。

② 2D ビューワの再生ボタン をクリックすると、ムービー画像が再生できます。



③ 再生中に一時停止ボタン をクリックすると、再生が一時停止できます。
再生ボタン をクリックすると、再生が再開できます。
停止ボタン をクリックすると、再生が停止できます。

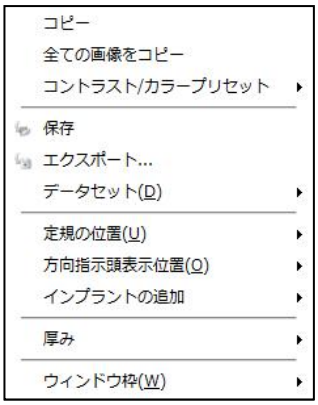
再生中のムービー画像をスナップショットする

再生中に、2D ビューワのビデオ項目の「スナップショットをデータベースに保存する」ボタン をクリックすると、再生中の状態をスナップショットすることができます。スナップショットされると、画像一覧画面にサムネールが表示されます。スナップショットされた画像は、2D ビューワに表示させ、画像処理ができます。

※ 2D ビューワの機能の詳細については、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

[ポップアップメニューによる操作の選択]

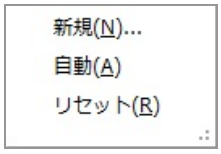
XYZ ビューに表示されている画像を右クリックすると、ポップアップメニューが表示され、画像コピーなどの操作が選択できます。



1. コピー:
   右クリックした画像を 2D 画像としてコピーし、PrintCenter に貼り付けることができます。
   ※ Print Center に関する詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

2. 全ての画像をコピー
   現在 XYZ ビューに表示されている画像の全てを、2D 画像としてコピーし、PrintCenter に貼り付けることができます。
   ※ Print Center に関する詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

3. コントラスト / カラープリセット:
   以下のサブメニューが表示され、白黒階調画像の画質調整、ボリュームレンダリング画像の関心領域の調整などができます。
   ※ 白黒階調画像は、X,Y,Z スライス画像、MIP 画像、RaySum 画像を意味します。



新規(N)
p 108 [画質調整で設定した値の登録] で説明される通りに、白黒階調画像の画質を調整する設定値が登録できます。
p 118 [ボリュームレンダリング画像の関心領域を表示するために設定した値の登録] で説明される通りに、ボリュームレンダリング画像に関心領域を表示するための設定値が登録できます。

自動(A)
p 102 [ヒストグラムビューの機能] の【 11. 自動: 】で説明される通りに、白黒階調画像の画質が自動調整されます。

リセット(R)
p 102 [ヒストグラムビューの機能] の【 12. リセット: 】で説明される通りに、白黒階調画像の画質がリセットされます。

また、設定値が登録されている場合、登録名がサブメニューに一覧表示されます。
登録名を選択すると、登録されている設定値に従って、画像が表示できます。

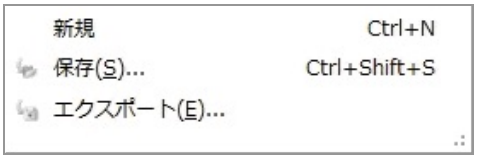
※ CT スライス画像で画質調整すると、CurvedMPR ビュー、デュアル CMPR ビューの Z スライス画像も画質調整されます。

※ i-VIEW Ver.2.100 未満で CT 撮影した CT Raw データから、再構成した CT ボリュームデータを表示している場合、このメニューは有効になりません。

4. 保存
右クリックした画像を、2D 画像としてデータベースに保存できます。

5. エクスポート
右クリックした画像を、2D 画像としてエクスポートできます。
エクスポート時に、以下のダイアログが表示されます。　エクスポート先、ファイル名、ファイル形式を設定し、保存(S) ボタンをクリックするとエクスポートできます。

6. データセット
以下のサブメニューが表示され、画像編集内容の保存、読込みなどができます。
画像編集内容の一つに、インプラントのオーバーレイがあります。
※　インプラントのオーバーレイの詳細は、p 178 [インプラントのオーバーレイ] を参照してください。

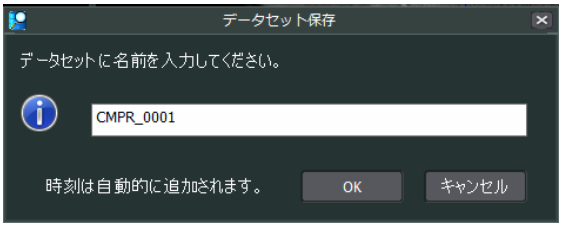


新規

画像編集されていないオリジナルの画像が表示されます。　表示後、新たに画像編集できます。

保存(S)…

以下のダイアログが表示され、データセットの名前を入力し、OK ボタンをクリックすると、画像編集内容が保存できます。

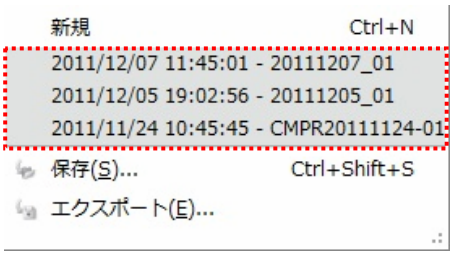


エクスポート(E)…

以下のダイアログが表示され、CT データのエクスポートができます。

※　CTデータのエクスポートの詳細は、p 21【 3.2. CTデータのエクスポート 】を参照してください。

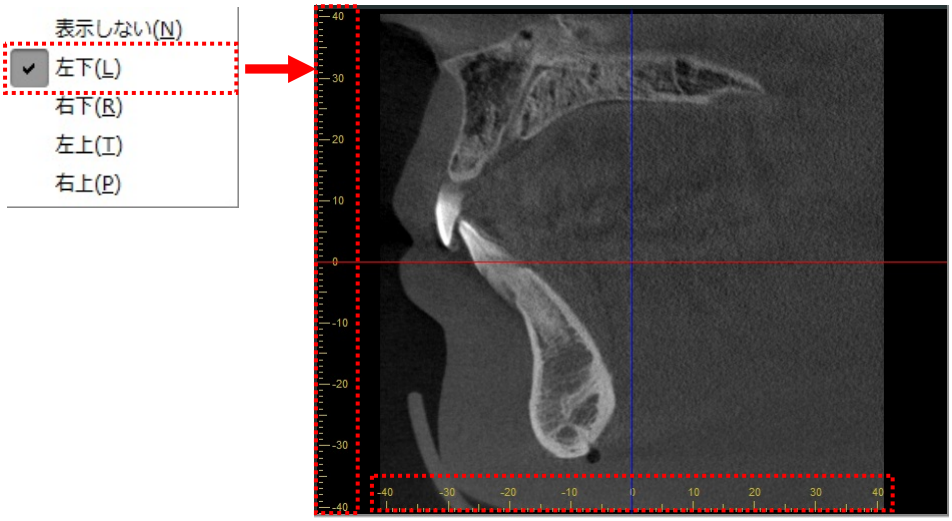
また、画像を編集した内容が保存されている場合、保存名(データセットの名前)が、一覧表示されます。
保存名を選択すると、保存した画像編集内容が、3D ビューワに読み込まれ、画面上に表示されます。



データセットの詳細は、p 198 [データベース保存] で説明されている【「現在の状態を保存…」を選択した場合 】を参照してください。

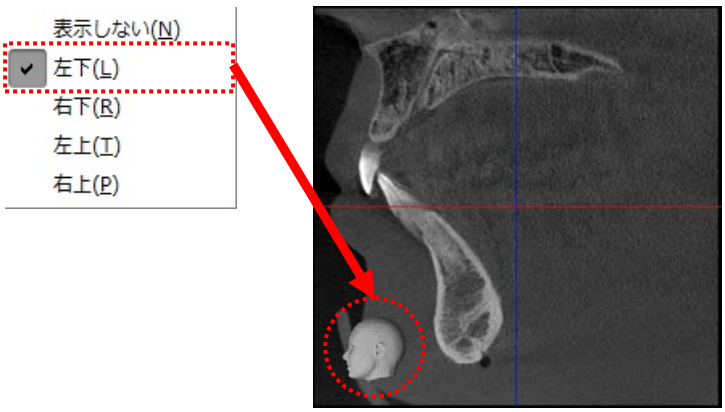
7. 定規の位置

以下のサブメニューが表示され、X,Y,Z スライス画像に表示する定規の位置が、設定できます。



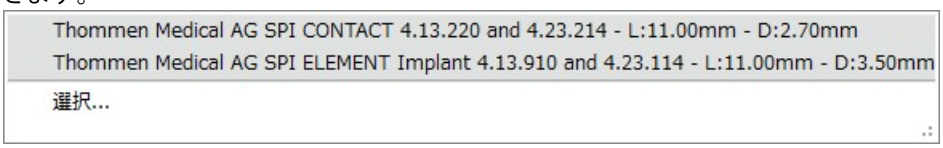
8. 方向指示頭表示位置

以下のサブメニューが表示され、画像の表示方向を示す方向指示頭の表示位置が、設定できます。



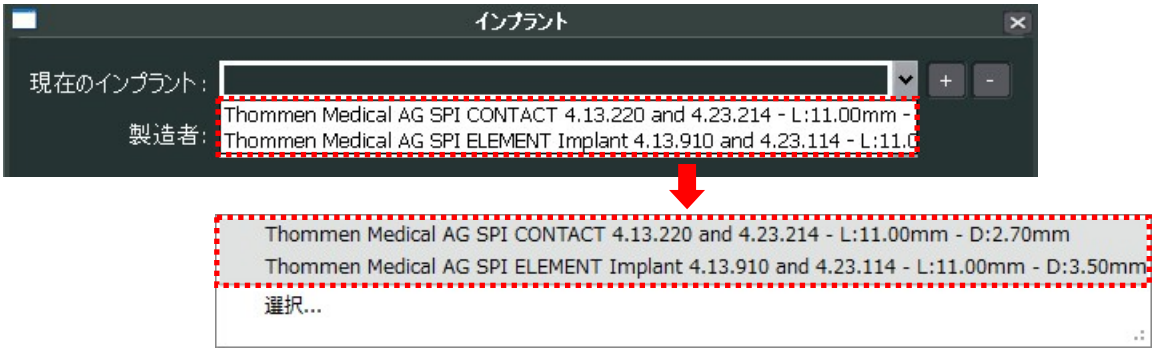
9. インプラントの追加

以下のサブメニューが表示され、オーバーレイするインプラントの選択、インプラントのダイアログの表示が選択できます。



インプラントを選択すると、選択したインプラントが、オーバーレイできます。

p 196 [インプラントの登録] で、インプラントのダイアログに登録したインプラントが、サブメニューに表示されます。



「選択… 」を選択すると、インプラントのダイアログが表示されます。

ダイアログが表示された後、p 178 [インプラントのオーバーレイ] 説明される内容に従って、インプラントが、オーバーレイできます。

10. 厚み

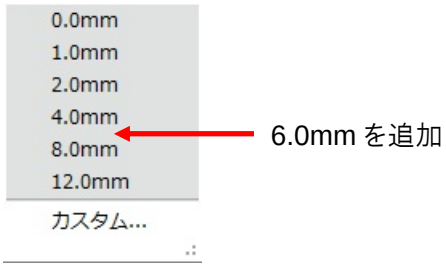
以下のサブメニューが表示され、選択した厚みに従って、X,Y,Z スライス画像が再生成できます。
CT スライスデータを再生成せずに、画質調整して診断を行いたい場合に有効です。
厚みの設定後、 X,Y,Z スライス画像が再生成されます。

※　再生成される画像は、XYZ ビューに表示される X,Y,Z スライス画像のみです。

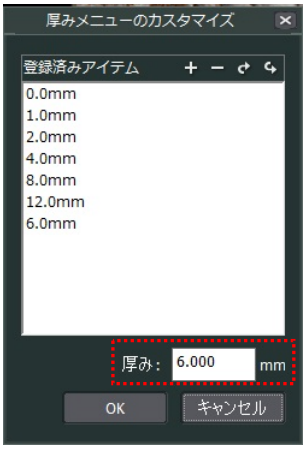
カスタム… を選択した場合、以下のダイアログが表示され、任意の厚みで、X,Y,Z スライス画像が再表示できます。

をクリックすると、以下のダイアログが表示され、サブメニューで選択できる厚みが設定できます。

<< 例: サブメニューの 4.0mm と 8.0mm の間に 6.0mm のメニューを追加する >>



1. 厚みカスタムメニューのカスタマイズのダイアログにおける厚みに、6.0mm を入力し、新規作成ボタン を、クリックします。



2. 6.0mm を選択し、6.0mm が、4.0mm と 8.0mm の間に表示されるように、一つ上のレベルの移動のボタン のクリックを繰り返します。

3. OK ボタンをクリックします。　次回、サブメニューを表示した時、6.0mm が表示されます。

※ ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像を右クリックした場合、「厚み」のメニューは、表示されません。

11. ウィンドウ枠

ヒストグラムウィンドウ、パネルコントローラ・パネル表示部の表示・非表示が設定できます。
ヒストグラム(H)を選択すると、ヒストグラムウィンドウの表示・非表示が設定できます。
ツール(T)を選択すると、パネルコントローラ・パネル表示部の表示・非表示が設定できます。

※　ヒストグラムウィンドウの詳細は、p 100【 5.1-(4) ヒストグラムウィンドウ 】を参照してください。
※　パネルコントローラ・パネル表示部の詳細は、p 39【 5.1 3Dビューワの画面仕様 】を参照してください。

5.1-(2)CurvedMPRビュー

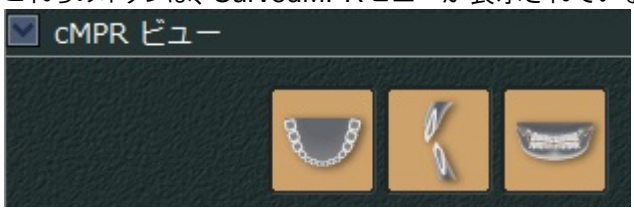
CurvedMPR（cMPR）ビューには、Z スライス画像、パノラミック画像、クロス断層画像が表示されます。

CurvedMPR※が実行されると、CT ボリュームデータからパノラミック画像が生成され、MPR※が実行されると、CT ボリュームデータからクロス断層画像が生成されます。
なお、CurvedMPR、MPR は、Z スライス画像にスプライン曲線が描画された後に実行されます。

※Curved Multi Planar Reconstruction（曲面任意多断面再構成）
※Multi Planar Reconstruction（任意多断面再構成）

CurvedMPR、MPRの詳細は、p VI【 6. CurvedMPR　MPRについて 】を参照してください。

パネルコントローラの「メイン」ボタンをクリックすると以下のボタンが表示されます。
これらのボタンは、CurvedMPR ビューが表示されている場合のみ選択できます。



Z スライス画像表示

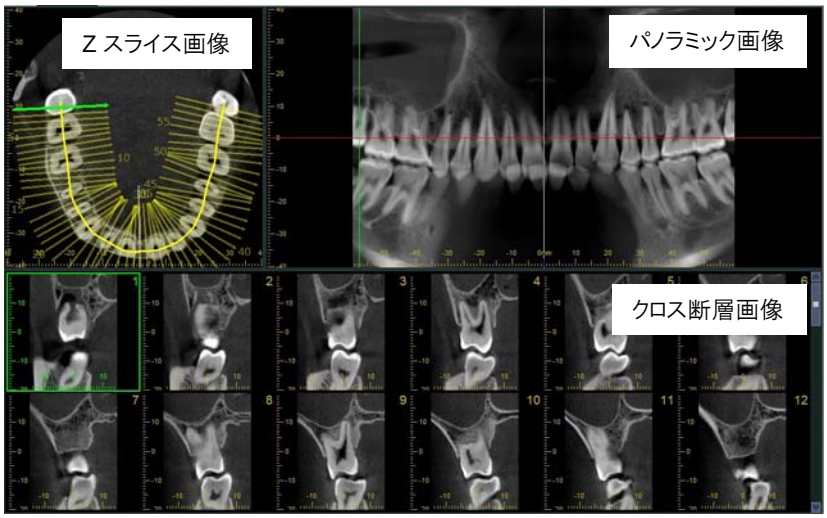
Z スライス画像の表示と非表示を切替えます。

パノラミック画像表示

パノラミック画像の表示と非表示を切替えます。

クロス断層画像表示

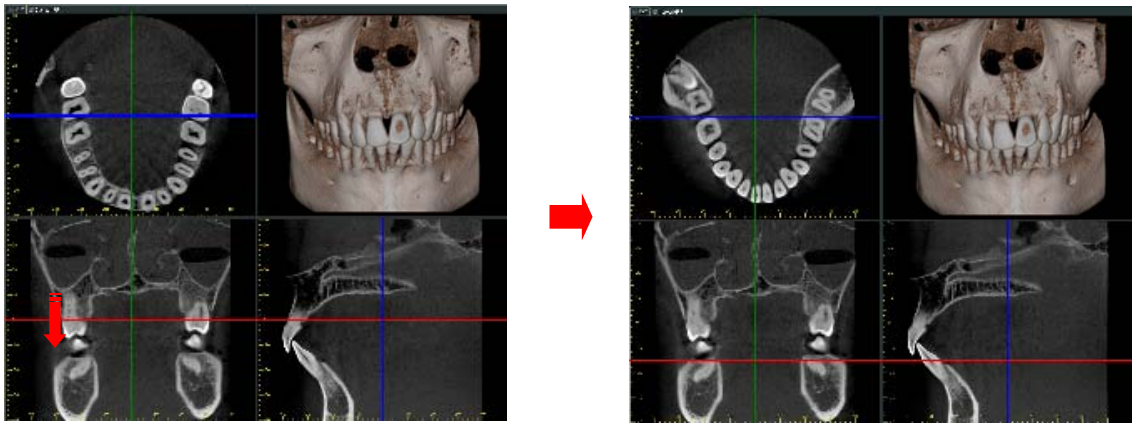
クロス断層画像の表示と非表示を切替えます。



[パノラミック画像･クロス断層画像の生成と表示]

CurvedMPR、MPR を実行するには、クロス断層画像の縦横サイズなどを設定し、Z スライス画像にスプライン曲線を描画する必要があります。

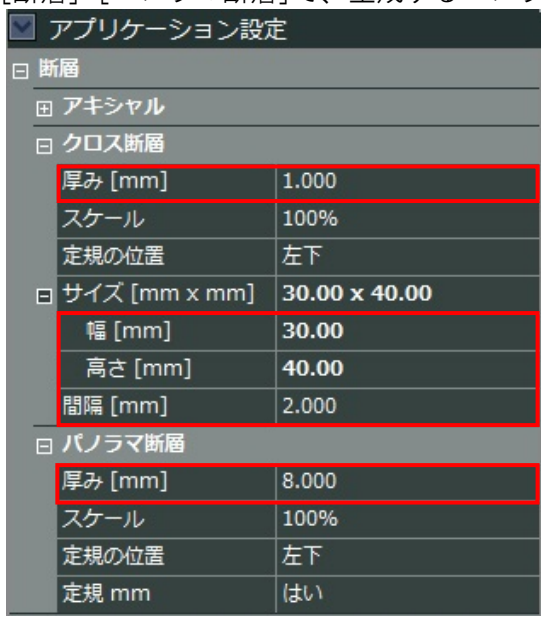
① XYZ ビューで、Z カーソル線を目的の位置へ移動させ、スプライン曲線を描画するための Z スライス画像を決定します。



② ツール項目のスプライン曲線描画のボタン をクリックし、CurvedMPR ビューに切替えます。

③ パネルコントローラの ボタンをクリックし、設定パネルに切り替えます。

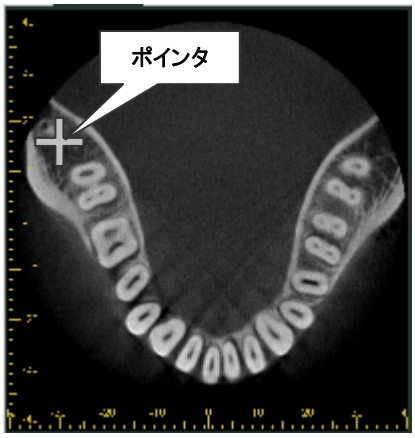
④ アプリケーション設定の[断層]-[クロス断層]で、生成するクロス断層画像の厚み、幅、高さ、クロス断層画像を生成する間隔を設定します。　間隔を小さく設定するほど、多くのクロス断層画像が生成できます。
[断層]-[パノラマ断層]で、生成するパノラミック画像の厚みを設定します。



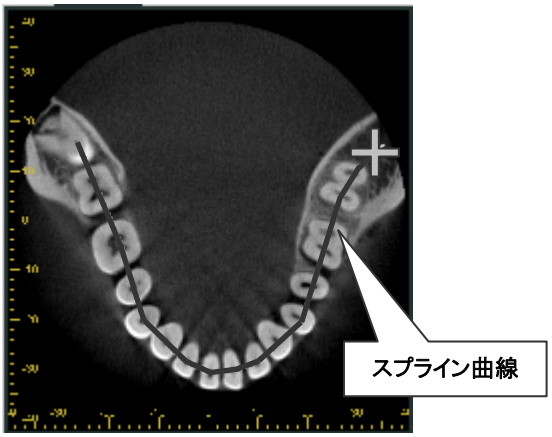
厚みの設定

アーチファクトやノイズを軽減したり、画質を滑らかにする場合は、厚みを厚く設定すると効果的です。　画質を鮮鋭にする場合は、厚みを薄く設定すると効果的です。
p 162 [神経管描画] で説明される神経管を、パノラミック画像、クロス断層画像に描画する場合は、厚さを 1.000mm以下に設定する必要があります。

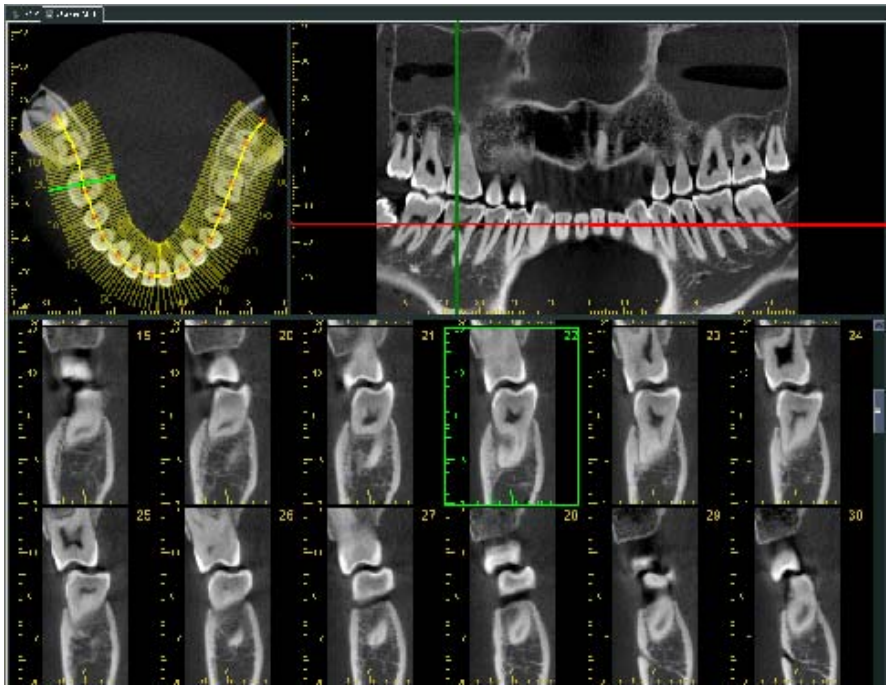
⑤ 「スプライン曲線描画」ボタンをクリックし、描画開始点でマウスポインタをクリックします。
ポインタは「+」に変わります。



⑥ Z スライス画像のデンタルアーチに沿ってクリックします。　終了点でダブルクリックするまで、点と点を線でつながれ、スプライン曲線が描画されます。

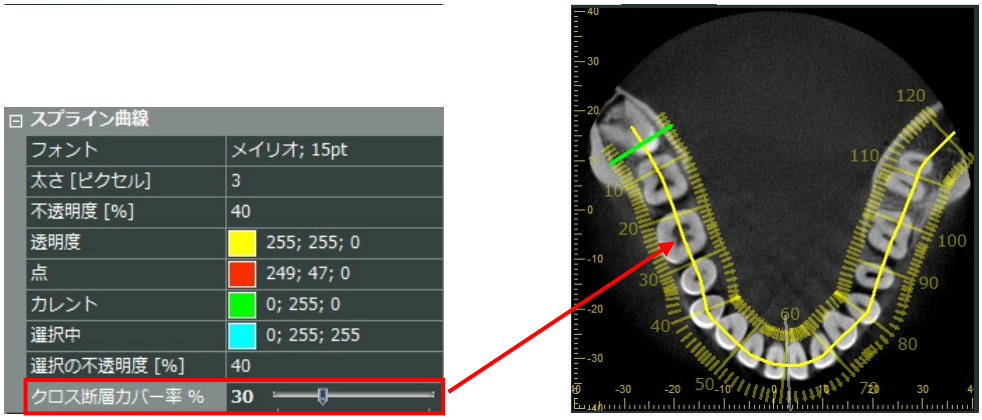


⑦ スプライン曲線の描画が完了すると、CurvedMPR･MPR が実行され、生成されたパノラミック画像、クロス断層画像が表示されます。

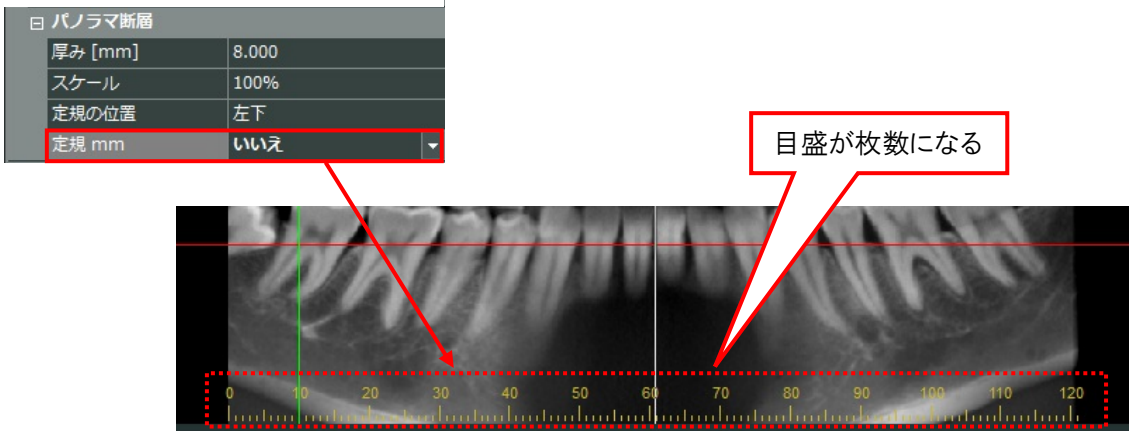


※MPR が実行されると、Z スライス画像に、スプライン曲線とそれに直交する線が描画されます。直交線の本数は、MPR によって生成されたクロス断層画像の総枚数を示しています。　また、直交線の描画位置はクロス断層画像の断層位置を、直交線の長さはクロス断層画像が表示される場合の横幅を示しています。

※ アプリケーション設定のスプライン曲線のクロス断層カバー率を下げると、直交線の一部を描画しないように調整できます。



※ アプリケーション設定の断層における、パノラマ断層の定規 mm の設定を「いいえ」にすると、パノラミック画像の横軸の定規の目盛が、MPR によって生成されたクロス断層画像の枚数に変更できます。

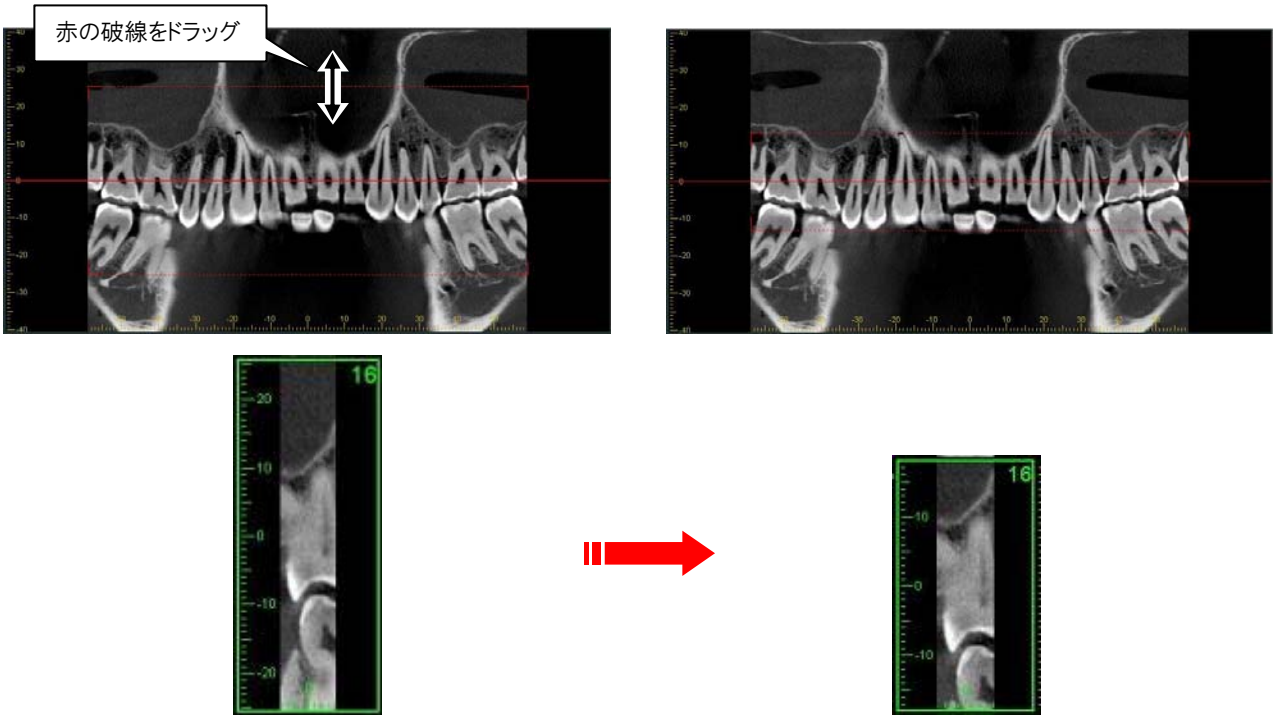


［クロス断層画像の表示範囲変更］

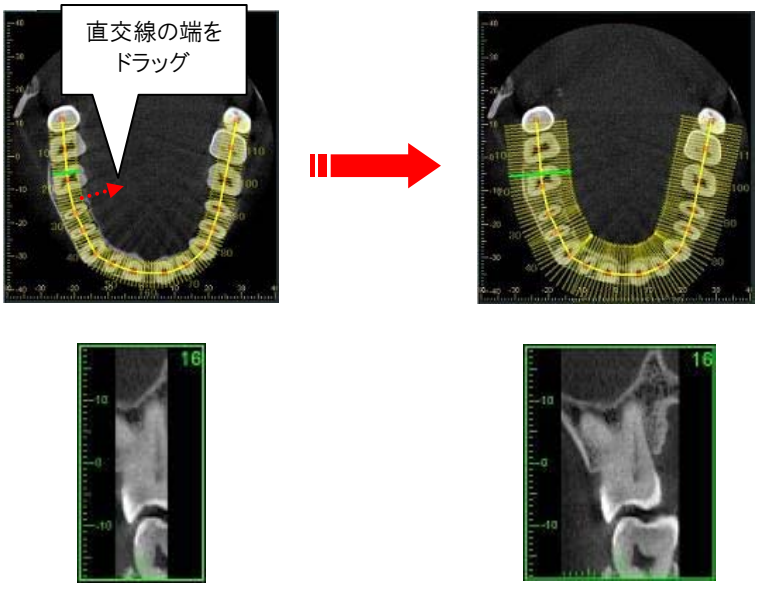
クロス断層画像の表示幅、表示位置が変更できます。

<u>表示幅の変更</u>

パノラミック画像の Z カーソル線（赤ライン）をクリックし、赤の破線をドラッグすると、縦幅が変更できます。

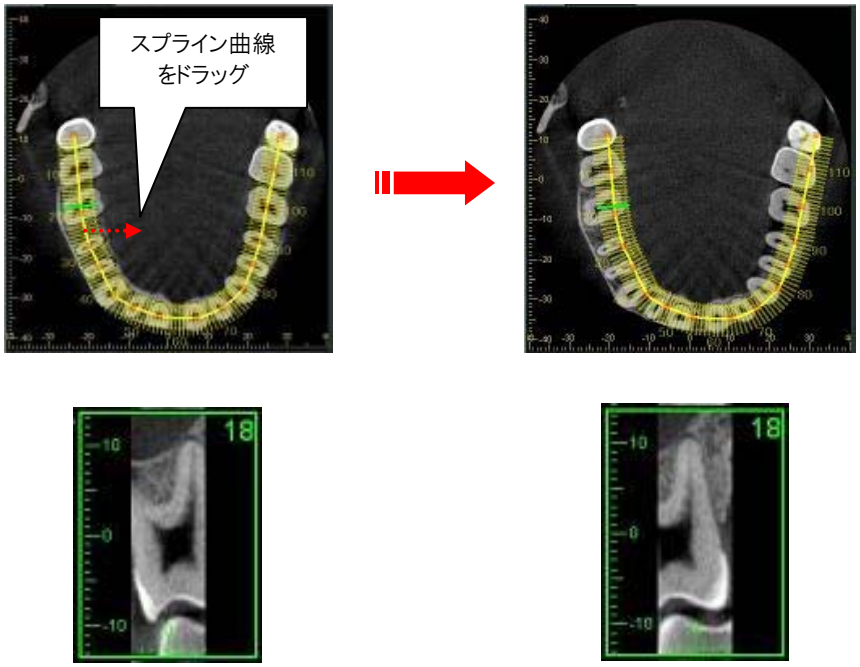


Z スライス画像の直交線の端をドラッグすると、横幅が変更されます。



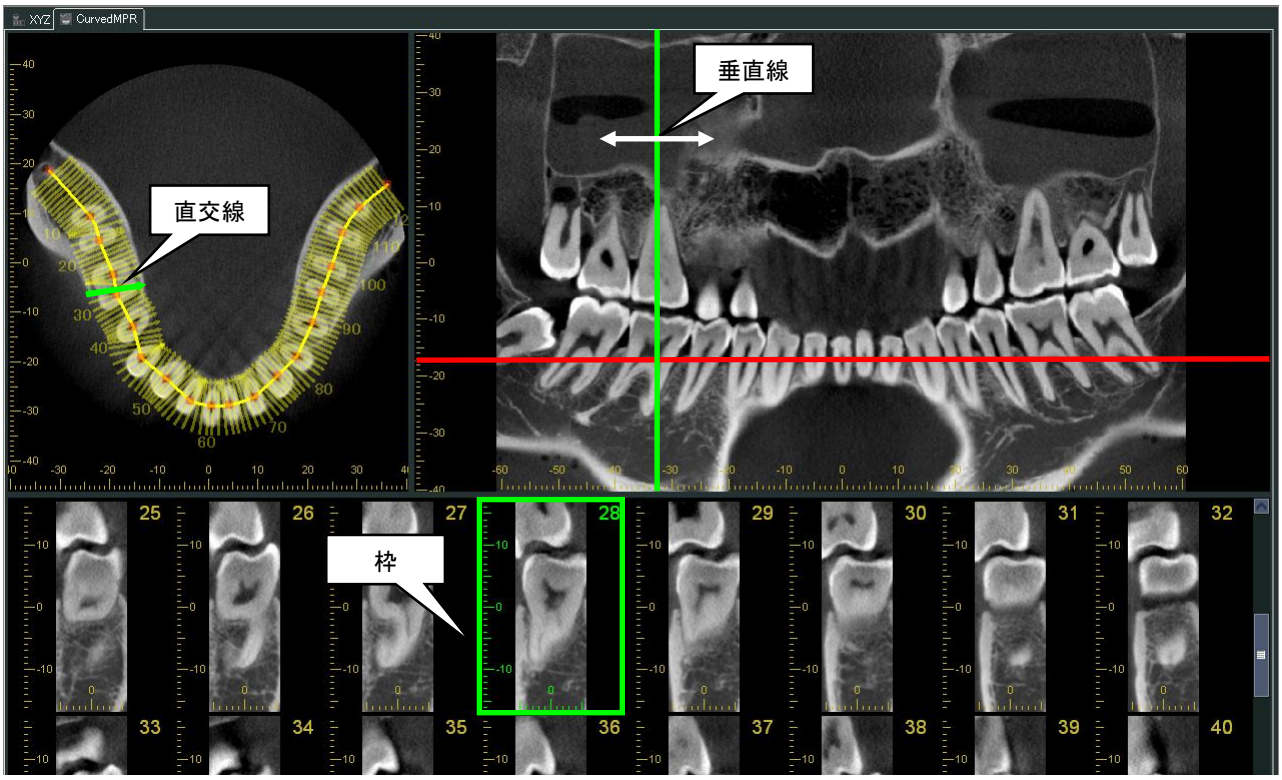
表示位置の変更

Z スライス画像のスプライン曲線をドラッグすると、横方向の表示位置が変更できます。



[クロス断層画像の指定]

クロス断層画像をクリックすると指定できます。又、パノラミック画像の垂直線を左右に移動することでも指定できます。
クロス断層画像が指定されると、クロス断層画像に枠が表示されます。又、Z スライス画像に、指定されたクロス断層画像の位置を示す直交線が表示されます。

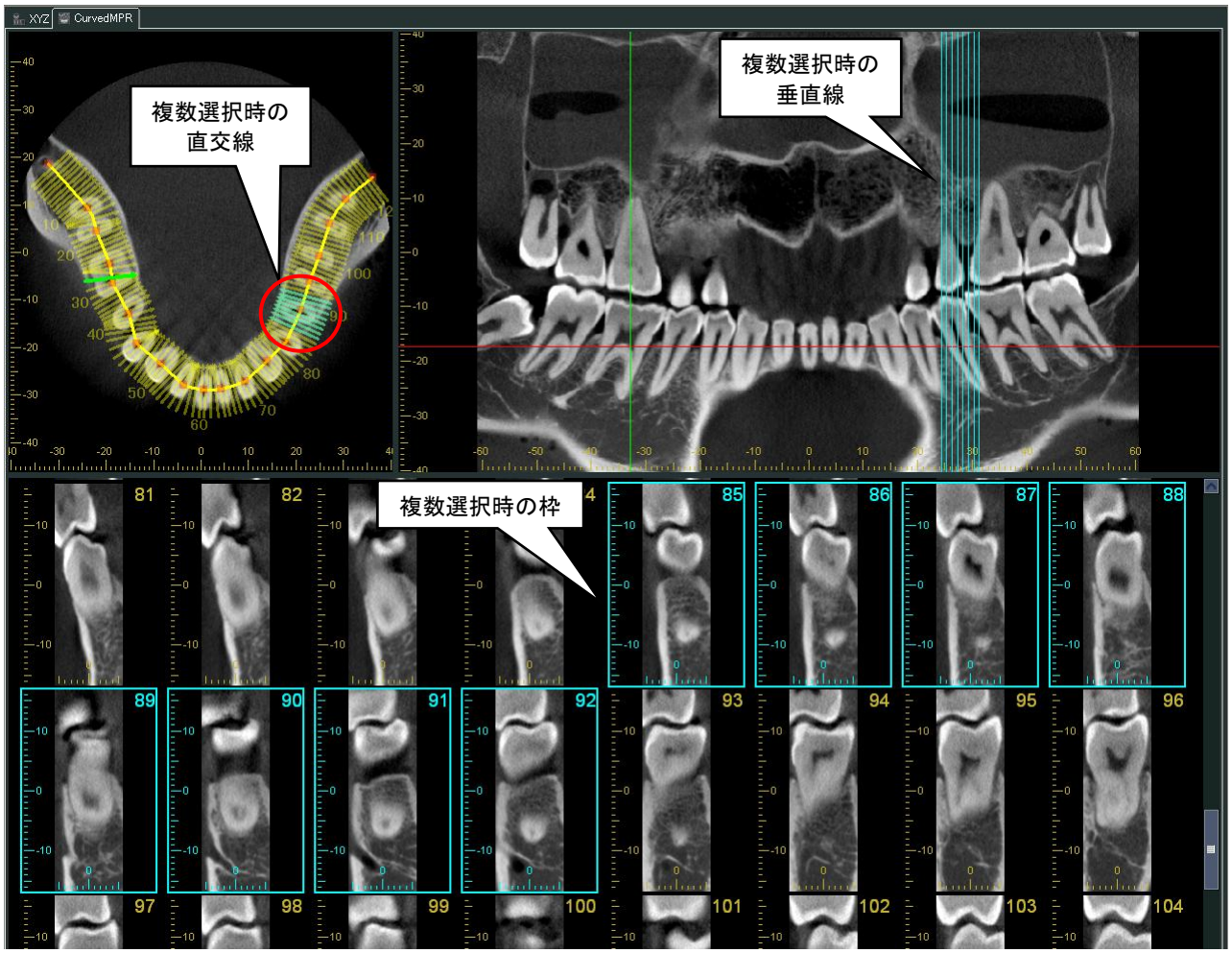


※　枠、直交線、垂直線の色は、p 223【 5.5-(2)アプリケーション設定 】の【 CurvedMPRビュー 】の【 2. スプライン曲線 】で説明する通り、設定パネルの「アプリケーション設定」で設定できます。

又、p 83 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 パノラミック画像を右クリックした場合 】の【 13. 現在の断層の色: 】で説明する通り、ポップアップメニューからでも設定できます。

[クロス断層画像の複数選択]

Ctrl キーを押しながらクロス断層画像をクリックすると、複数選択できます。又、Z スライス画像上をドラッグすることでも複数選択できます
クロス断層画像が複数選択されると、クロス断層画像に枠が表示されます。
又、Z スライス画像に、複数選択されたクロス断層画像の位置を示す直交線が表示され、パノラミック画像に、複数選択されたクロス断層画像の位置を示す垂直線が表示されます。

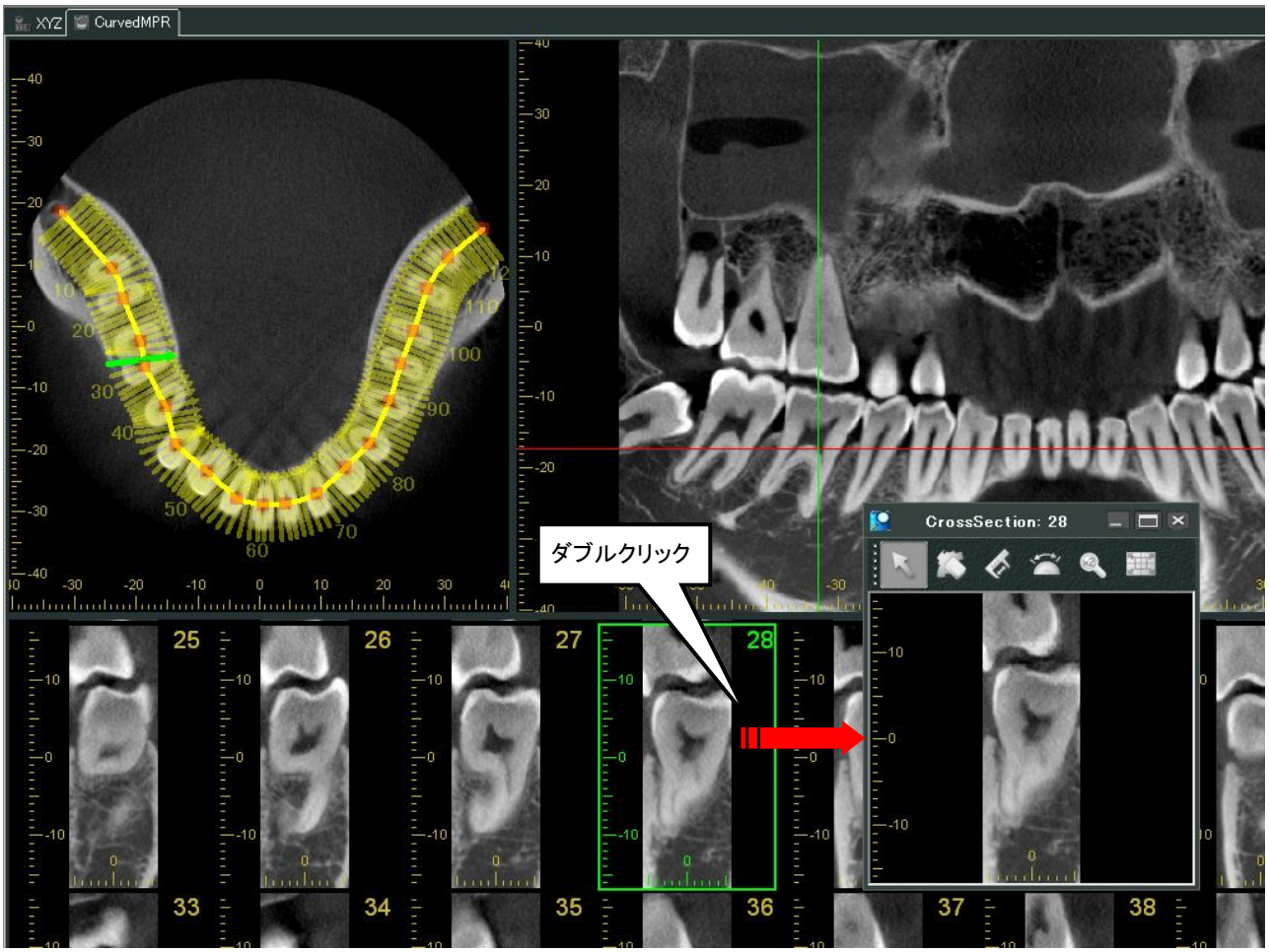


※　枠、直交線、垂直線の色は、p 223【 5.5-(2)アプリケーション設定 】の【 CurvedMPRビュー 】の【 2. スプライン曲線 】で説明する通り、設定パネルの「アプリケーション設定」で設定できます。

又、p 83 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 パノラミック画像を右クリックした場合 】の【 12. 選択色: 】で説明する通り、ポップアップメニューからでも設定できます。

[別ウィンドウによる画像の表示]

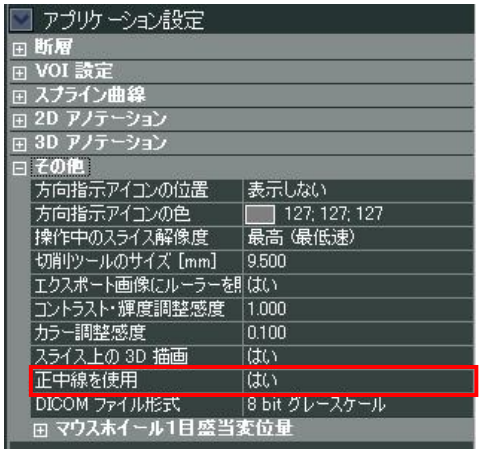
Z スライス画像、パノラミック画像、クロス断層画像をダブルクリックすると、別ウィンドウで表示できます。
別ウィンドウの上部には、距離計測などを行うためのボタンが表示されます。ボタンの内容は、XYZ ビューにおいて、X,Y,Z スライス画像が別ウィンドウで表示された場合と同様です。



[パノラミック画像の正中を指定する]

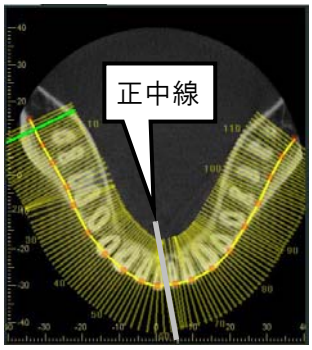
パノラミック画像の正中が指定できます。正中を指定した位置に、正中線が表示されます。
正中線が表示されると、正中線を境に、クロス断層画像の表示方向が左右対称となります。

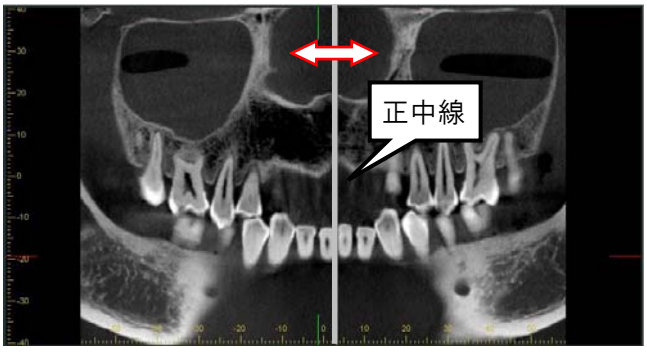
※ 設定パネルの「アプリケーション設定」における「正中線を使用」の設定が、「はい」の場合のみ、有効です。



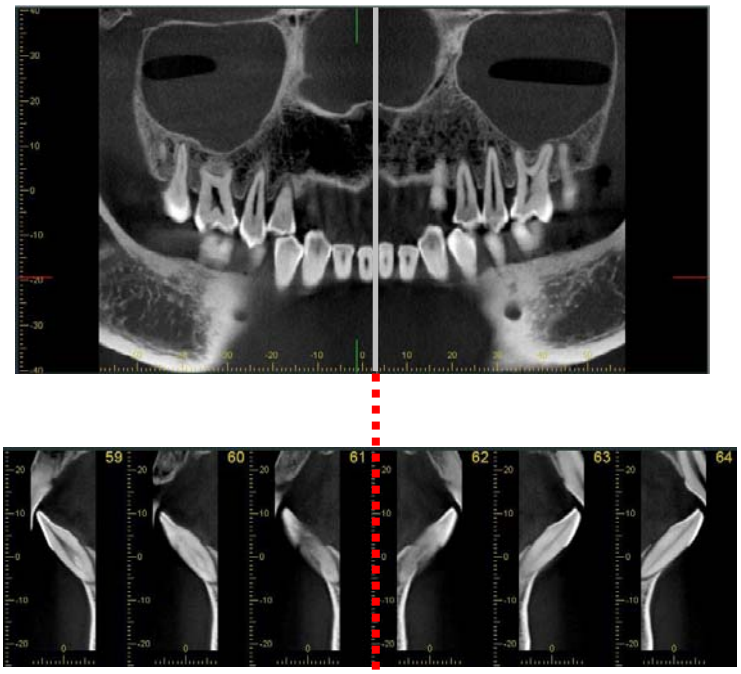
1. パノラミック画像を右クリックし、ポップアップメニューの「正中線」を選択します。

2. パノラミック画像上に白色の垂直線が、正中線として表示されます。
正中を指定する位置に、正中線をドラッグします。
尚、正中線は、Z スライス画像上にも表示されます。

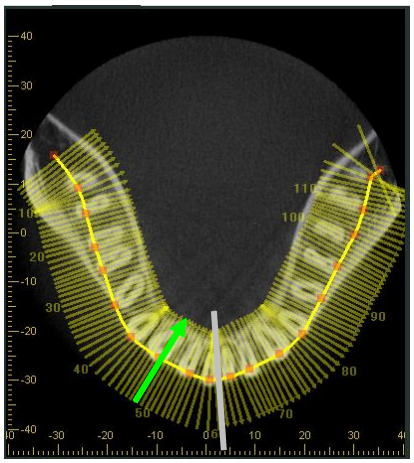


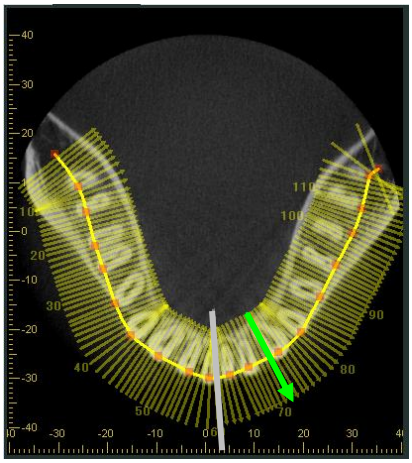


正中線を境に、クロス断層画像の表示方向が左右対称となります。

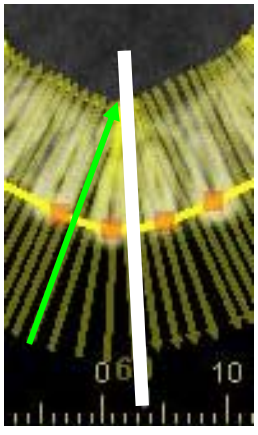


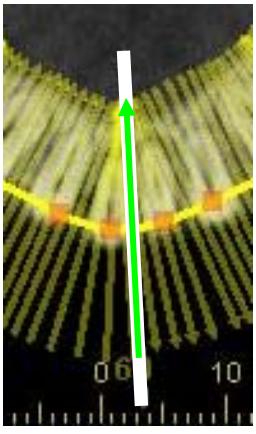
又、Z スライス画像における、クロス断層画像の選択を示す直交線の矢印の向きが、正中線を境に変わります。

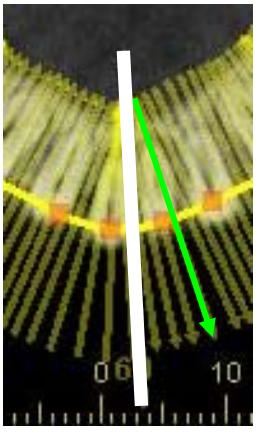




尚、正中線と直交線が重なる場合、直交線の矢印の向きは以下の通りになります。







[ポップアップメニューによる操作の選択]

CurevdMPR ビューに表示されている画像を右クリックすると、ポップアップメニューが表示され、画像コピーなどの操作が選択できます。　ポップアップメニューに表示される内容は、右クリックされる画像によって異なります。

Z スライス画像に表示されているスプライン曲線を右クリックすると、ポップアップメニューが表示され、スプライン曲線の色を設定する操作などが、選択できます。

Z スライス画像を右クリックした場合

1. コピー
   Z スライス画像をコピーし、PrintCenter に貼り付けることができます。
   ※　Print Center に関するの詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

2. コントラスト / カラープリセット
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 3. コントラスト / カラープリセット: 】で説明される方法で、Zスライス画像の画質調整などができます。
   ※　Z スライス画像で画質調整すると、XYZ ビューの CT スライス画像、デュアル CMPR ビューの Z スライス画像も画質調整されます。

3. 保存:
   Z スライス画像を、2D 画像としてデータベースに保存できます。

4. エクスポート:
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 5. エクスポート 】で説明される方法で、Zスライス画像を、2D画像としてエクスポートできます。

5. データセット:
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 6. データセット 】で説明される方法で、画像編集内容の保存、読込みなどができます。

6. MPR スプラインを描く:

CurvedMPR、MPR を実行するためのスプライン曲線が再描画できます。　但し、現在 CurvedMPR ビューに表示されているパノラミック画像、クロス断層画像は消去されます。

7. 厚み:

p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 10. 厚み 】で説明される方法で、Zスライス画像の厚みが設定できます。　厚みの設定後、Zスライス画像が再生成されます。

※　再生成される画像は、CurvedMPR ビューに表示される Z スライス画像のみです。

8. 定規の位置:

p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 7. 定規の位置 】で説明される方法で、Zスライス画像に表示する定規の位置が設定できます。

9. 方向指示頭表示位置

p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 8. 方向指示頭表示位置 】で説明される方法で、Zスライス画像に表示する、画像の表示方向を示す方向指示頭の表示位置が設定できます。

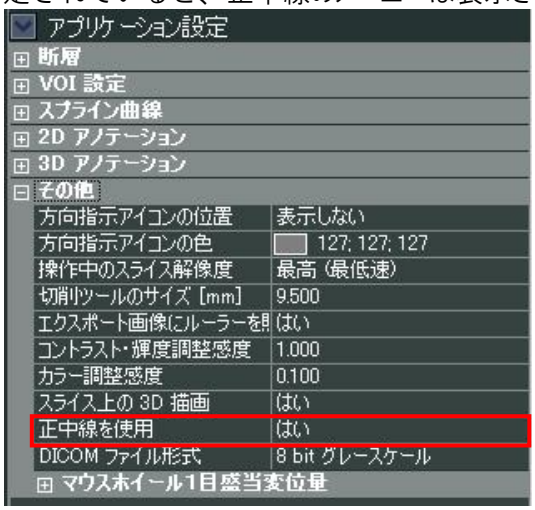
10. インプラントの追加:

p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 9. インプラントの追加 】で説明される方法で、Zスライス画像上に、インプラントが描画できます。

11. 正中線:

パノラミック画像に正中を指定する正中線の表示･非表示が設定できます。

但し、設定パネルの「アプリケーション設定」における「正中線を使用」の設定が、「いいえ」に設定されていると、正中線のメニューは表示されません。

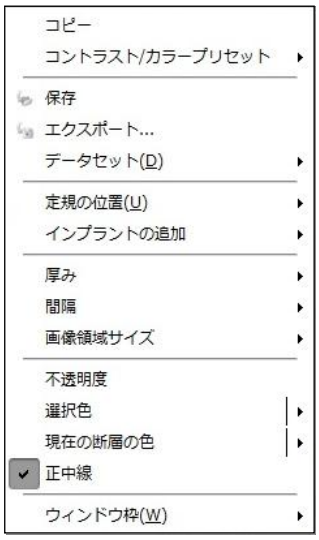


※　正中線の詳細は、p 81 [パノラミック画像の正中を指定する] を参照してください。

12. ウィンドウ枠:

p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 11. ウィンドウ枠 】で説明される方法で、ヒストグラムウィンドウ、パネルコントローラ･パネル表示部の表示･非表示が設定できます。

パノラミック画像を右クリックした場合



1. コピー:
   パノラミック画像をコピーし、PrintCenter に貼り付けることができます。
   ※ Print Center に関するの詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

2. コントラスト / カラープリセット:
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 3. コントラスト / カラープリセット: 】で説明される方法で、パノラミック画像の画質調整などができます。

3. 保存:
   パノラミック画像を、2D 画像としてデータベースに保存できます。

4. エクスポート:
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 5. エクスポート 】で説明される方法で、パノラミック画像を、2D画像としてエクスポートできます。

5. データセット:
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 6. データセット 】で説明される方法で、画像編集内容の保存、読込みなどができます。

6. 定規の位置:
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 7. 定規の位置 】で説明される方法で、パノラミック画像に表示する定規の位置が設定できます。

7. インプラントの追加:
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 9. インプラントの追加 】で説明される方法で、パノラミック画像上に、インプラントが描画できます。

8. 厚み:
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 10. 厚み 】で説明される方法で、パノラミック画像の厚みが設定できます。 厚みの設定後、パノラミック画像が再生成されます。
   ※ 再生成される画像は、CurvedMPR ビューに表示されるパノラミック画像のみです。

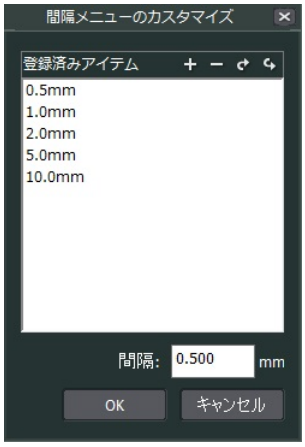
9. 間隔:

以下のサブメニューが表示され、MPR によって、クロス断層画像を生成する時に、CT ボリュームデータをスライスする間隔が設定できます。　間隔の設定後、クロス断層画像が再生成されます。

※　再生成される画像は、CurvedMPR ビューに表示されるクロス断層画像のみです。

カスタム(C)…を選択した場合、以下のダイアログが表示され、任意の間隔が設定できます。

をクリックすると、以下のダイアログが表示され、サブメニューで選択できる間隔が設定できます。

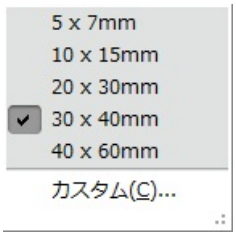


*　p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 10. 厚み 】で説明した同様の手順で、サブメニューで選択できる間隔が設定できます。

10. 画像領域サイズ:

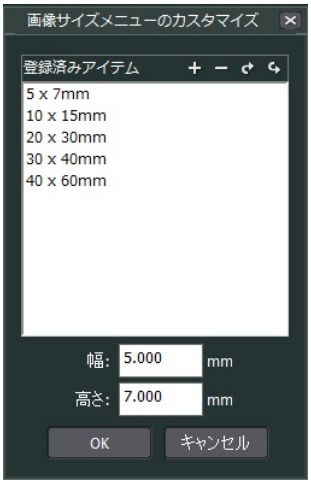
以下のサブメニューが表示され、MPR によって生成されるクロス断層画像の縦横サイズが設定できます。
縦横サイズの設定後、クロス断層画像が再生成されます。

※　再生成される画像は、CurvedMPR ビューに表示されるクロス断層画像のみです。



カスタム(C)… を選択した場合、以下のダイアログが表示され、任意の縦横サイズが設定できます。

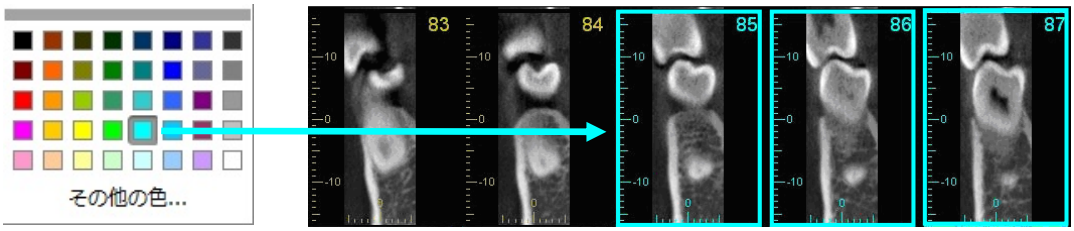
... をクリックすると、以下のダイアログが表示され、サブメニューで選択できる縦横サイズが設定できます。



* p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 10. 厚み 】で説明した同様の手順で、サブメニューで選択できる間隔が設定できます。

11. 不透明度:
クロス断層画像が複数選択された際、パノラミック画像に表示される垂直線の不透明度が設定できます。

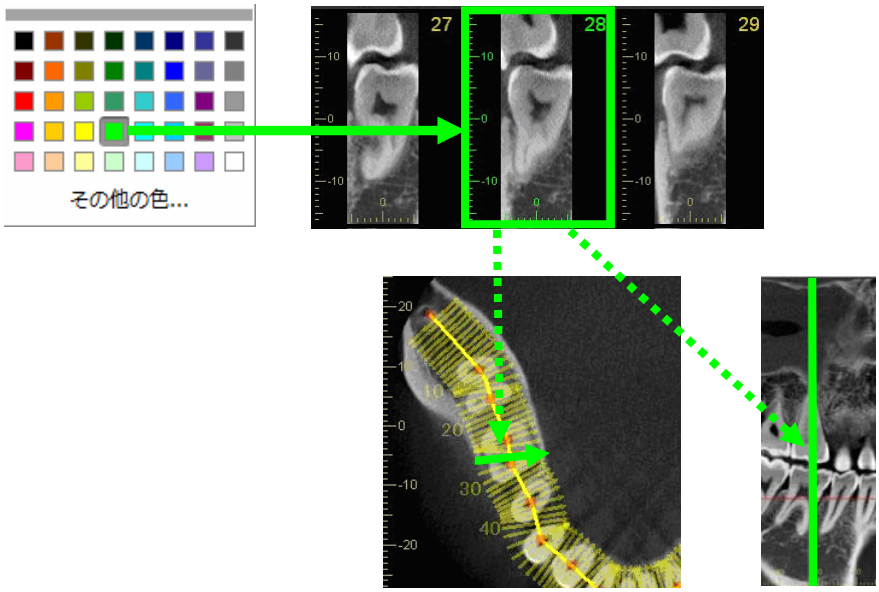
12. 選択色:
以下に示すサブメニューが表示され、複数選択したクロス断層画像に表示される枠の色が、設定できます。



「その他の色…」を選択すると、以下のダイアログが表示され、サブメニューに表示される以外の色が設定できます。

※　クロス断層画像の複数選択の詳細は、p 79 [クロス断層画像の複数選択] を参照してください。

13. 現在の断層の色:
以下に示すサブメニューが表示され、指定されたクロス断層画像に表示される枠の色が、設定できます。
この色は、Z スライス画像の直交線、パノラミック画像の垂直線にも反映されます。



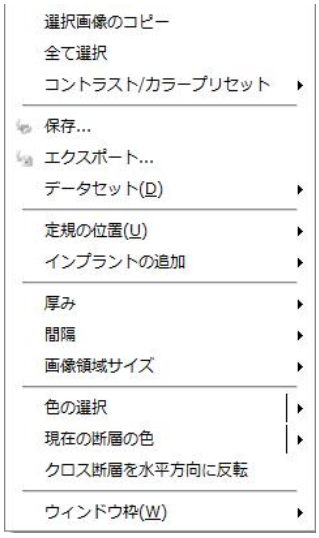
p 87【 12. 選択色: 】で説明した通り、その他の色..を選択すると、サブメニューに表示される以外の色が設定できます。

※　枠、直交線、垂直線の詳細は、p 78 [クロス断層画像の指定] を参照してください。

14. 正中線:
p 83 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 11. 正中線: 】で説明される通りに、パノラミック画像に対して、正中線の表示･非表示が設定できます。

15. ウィンドウ枠:
p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 11. ウィンドウ枠 】で説明される方法で、ヒストグラムウィンドウ、パネルコントローラ･パネル表示部の表示･非表示が設定できます。

クロス断層画像を右クリックした場合



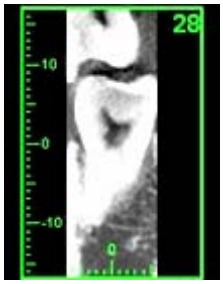
1. 選択画像のコピー:
   クロス断層画像 (複数選択されているクロス断層画像も含む) をコピーし、PrintCenter に貼り付けることができます。
   ※ Print Center に関するの詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。

2. 全て選択:
   全てのクロス断層画像が選択できます。
   全ての選択を取り止めたい場合は、パノラミック画像又は、何れかのクロス断層画像をクリックしてください。

3. コントラスト / カラープリセット:
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 3. コントラスト / カラープリセット: 】で説明される方法で、クロス断層画像の画質調整などができます。
   ※ 画質調整は、全てのクロス断層画像に対して行われます。

4. 保存:
   クロス断層画像 (複数選択されたクロス断層画像も含む) を、2D 画像としてデータベースに保存できます。

5. エクスポート:
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 5. エクスポート 】で説明される方法で、クロス断層画像 (複数選択されたクロス断層画像も含む) が、2D画像としてエクスポートできます。
   ※ エクスポートされるファイル名には、番号が自動で割り付けられます。 番号は、クロス断層画像上に表示される番号を意味します。



ファイル名 : CrossSection
ファイル形式: BMP
でエクスポート → CrossSection_**28**.bmp

6. データセット:
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 6. データセット 】で説明される方法で、画像編集内容の保存、読込みなどができます。

7. 定規の位置:
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 7. 定規の位置 】で説明される方法で、クロス断層画像に表示する定規の位置が設定できます。
   ※ 全てのクロス断層画像に対して、定規の位置が設定されます。

8. インプラントの追加:
   p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 9. インプラントの追加 】で説明される方法で、クロス断層画像上に、インプラントが描画できます。

9. 厚み:
   p 85【 パノラミック画像を右クリックした場合 】の【 8. 厚み: 】で説明される方法で、クロス断層画像の厚みが設定できます。 厚みの設定後、クロス断層画像が再生成されます。
   ※ 再生成される画像は、CurvedMPR ビューに表示されるクロス断層画像のみです。

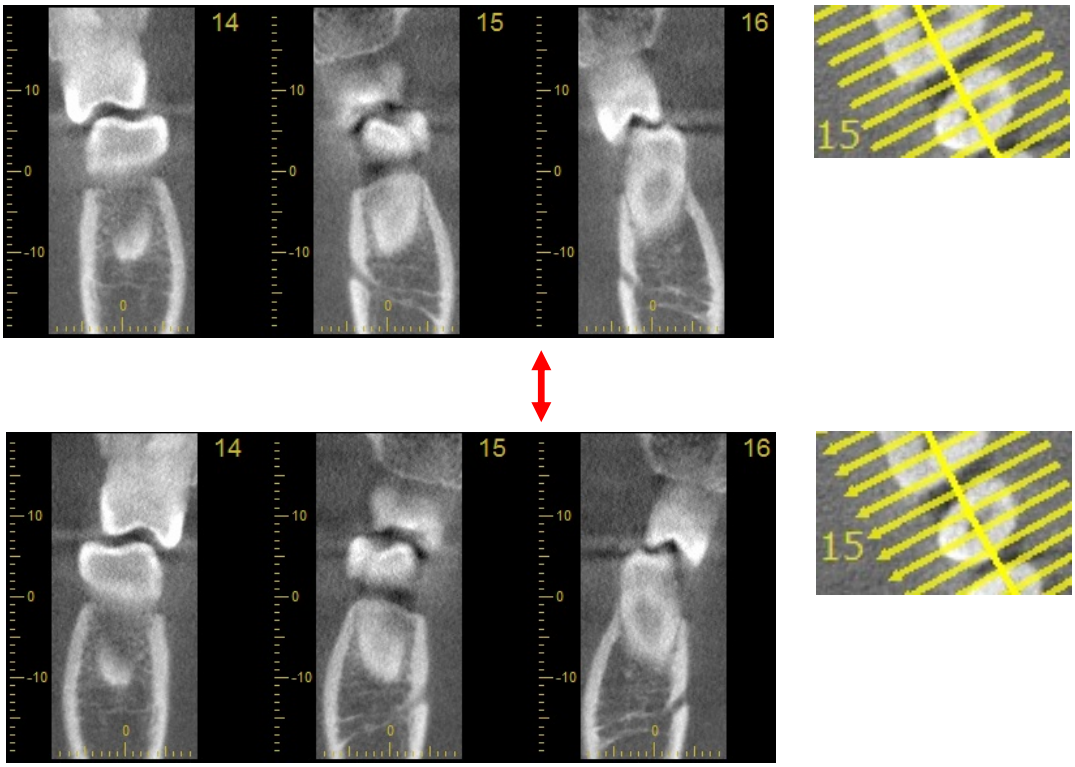
10. 間隔:
    p 85【 パノラミック画像を右クリックした場合 】の【 9. 間隔: 】で説明される方法で、MPRによって、クロス断層画像を生成する時に、CTボリュームデータをスライスする間隔が設定できます。
    間隔の設定後、クロス断層画像が再生成されます。
    ※ 再生成される画像は、CurvedMPR ビューに表示されるクロス断層画像のみです。

11. 画像領域サイズ:
    p 85【 パノラミック画像を右クリックした場合 】の【 10. 画像領域サイズ: 】で説明される方法で、MPRによって生成される、クロス断層画像の縦横サイズが設定できます。 縦横サイズの設定後、クロス断層画像が再生成されます。
    ※ 再生成される画像は、CurvedMPR ビューに表示されるクロス断層画像のみです。

12. 色の選択:
    p 85【 パノラミック画像を右クリックした場合 】の【 12. 選択色: 】で説明される方法で、複数選択されたクロス断層画像に表示される枠の色が、設定できます。

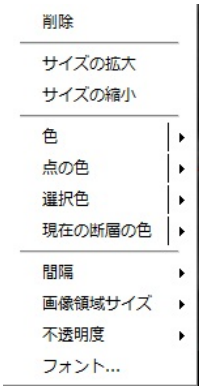
13. 現在の断層の色:
    p 85【 パノラミック画像を右クリックした場合 】の【 13. 現在の断層の色: 】で説明される方法で、指定されたクロス断層画像に表示される枠の色が、設定できます。

14. クロス断層を水平方向に反転:
全てのクロス断層画像の表示方向を、左右方向に切り替えることができます。
その際、Z スライス画像上に表示される直交線の矢印方向も、切り替わります。



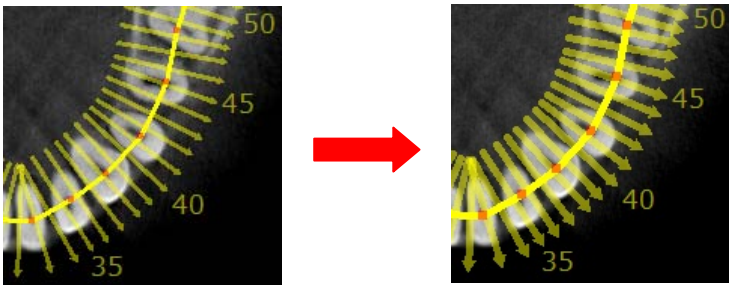
15. ウィンドウ枠:
p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 11. ウィンドウ枠 】で説明される方法で、ヒストグラムウィンドウ、パネルコントローラ・パネル表示部の表示・非表示が設定できます。

スプライン曲線を右クリックした場合



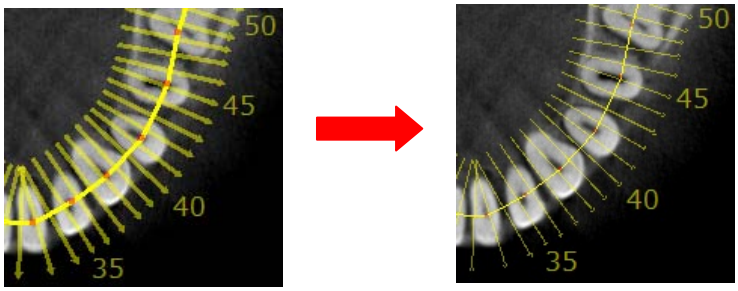
1. 削除:
   スプライン曲線が削除できます。
   ※ スプライン曲線が削除されると、生成したパノラミック画像、クロス断層画像も削除されます。

2. サイズの拡大:
   スプライン曲線、直交線、点が太くできます。　選択を繰り返すと、より太くできます。

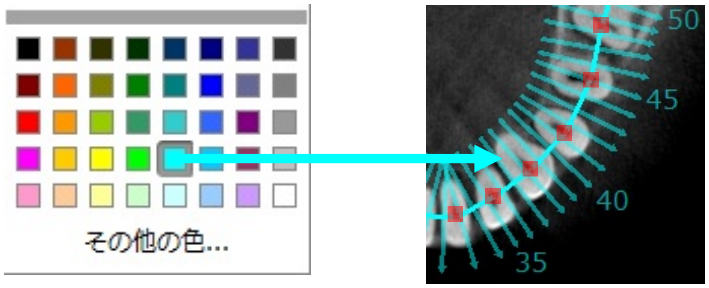


   ※　点は、スプライン曲線を描画する時に、Z スライス画像にクリックした点です。

3. サイズの縮小:
   スプライン曲線、直交線、点が細くできます。　選択を繰り返すと、より細くできます。

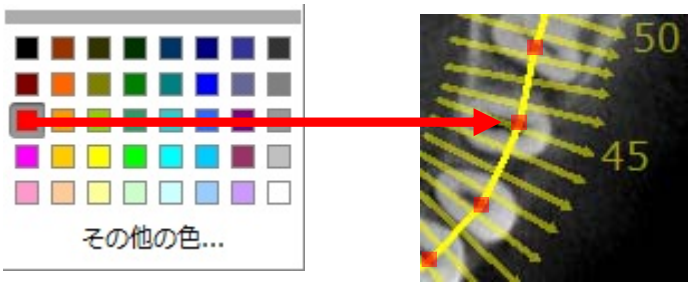


4. 色:
以下に示すサブメニューが表示され、スプライン曲線、直交線、文字の色が変更できます。



p 87【 パノラミック画像を右クリックした場合 】の 【 12. 選択色: 】で説明される通り、「その他の色..」を選択すると、サブメニューに表示される以外の色が設定できます。
※ 文字は、クロス断層画像の生成順です。

5. 点の色:
以下に示すサブメニューが表示され、スプライン曲線を描画する時に、Z スライス画像をクリックした点の色が変更できます。



p 87【 パノラミック画像を右クリックした場合 】の【 12. 選択色: 】で説明される通り、「その他の色..」を選択すると、サブメニューに表示される以外の色が設定できます。

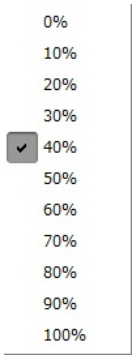
6. 選択色:
p 87【 パノラミック画像を右クリックした場合 】の【 12. 選択色: 】で説明される方法で、複数選択したクロス断層画像に表示される枠の色が、設定できます。

7. 現在の断層の色:
p 87【 パノラミック画像を右クリックした場合 】の【 13. 現在の断層の色: 】で説明される方法で、指定されたクロス断層画像に表示される枠の色が、設定できます。

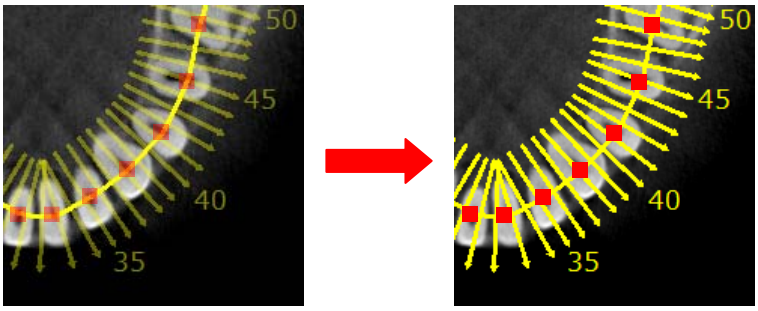
8. 間隔:
p 87【 パノラミック画像を右クリックした場合 】の【 9. 間隔: 】で説明される方法で、MPRによって、クロス断層画像を生成する時に、CTボリュームデータをスライスする間隔が設定できます。
間隔の設定後、クロス断層画像が再生成されます。
※ 再生成される画像は、CurvedMPR ビューに表示されるクロス断層画像のみです。

9. 画像領域サイズ:
p 87【 パノラミック画像を右クリックした場合 】の【 10. 画像領域サイズ: 】で説明される方法で、MPRによって生成される、クロス断層画像の縦横サイズが設定できます。 縦横サイズの設定後、クロス断層画像が再生成されます。
※ 再生成される画像は、CurvedMPR ビューに表示されるクロス断層画像のみです。

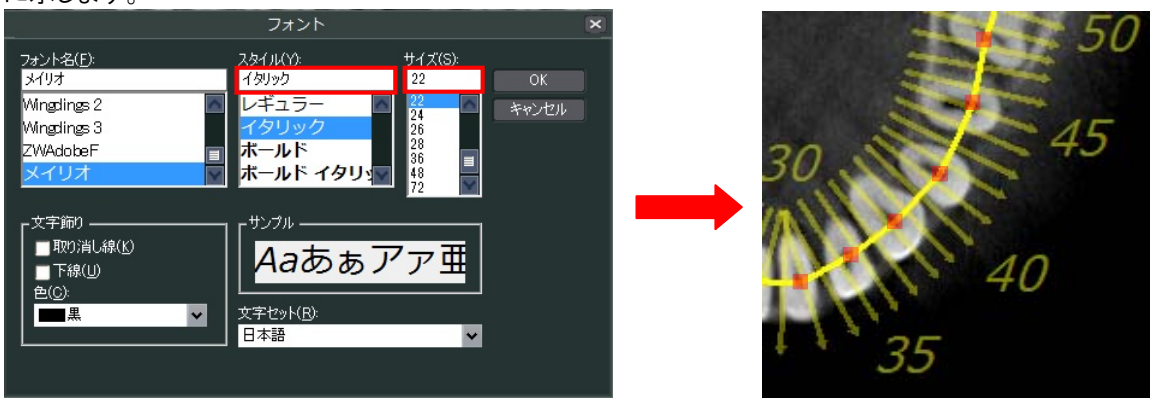
10. 不透明度:
以下に示すサブメニューが表示され、直交線、点、文字が表示される際の不透明度が設定できます。



不透明度を 40%から 100%に変更した場合の設定例を、以下に示します。



11. フォント:
以下に示すダイアログが表示され、文字のフォントが設定できます。
スタイル(Y) をレギュラーからイタリックに変更し、サイズ(S) を 15 から 22 に変更した場合の設定例を、以下に示します。

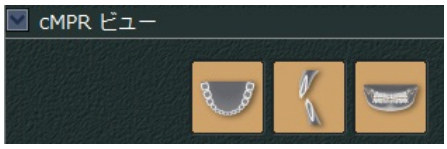


5.1-(3)デュアルCMPRビュー

CurvedMPR ビューと異なり、Z スライス画像に、スプライン曲線が 2 曲線描画でき、CurvedMPR、MPR が 2 組実行できます。

CurvedMPR、MPR を 2 組実行すると、パノラミック画像、クロス断層画像が 2 組生成できます。
1 組目に生成されたパノラミック画像、クロス断層画像は、デュアル CMPR ビューの左側に表示され、2 組目に生成されたパノラミック画像、クロス断層画像は、デュアル CMPR ビューの右側に表示されます。

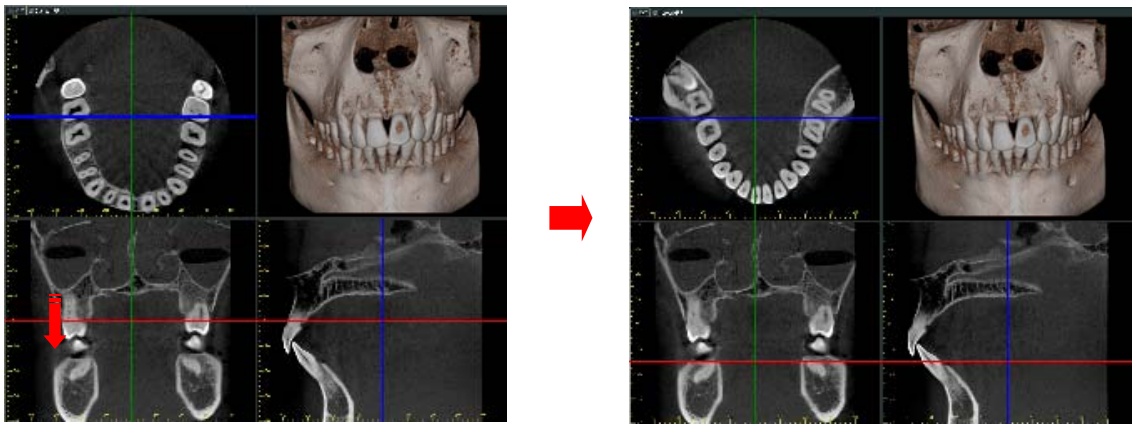
CurvedMPR ビューと同様に、Z スライス画像にスプライン曲線を描画された後に、CurvedMPR、MPR が実行され、CT ボリュームデータから、パノラミック画像、クロス断層画像が生成されます。
また、Z スライス画像、パノラミック画像、クロス断層画像の表示と非表示の切り替えが、パネルコントローラに表示される cMPR ビューのボタンで操作できます。



[パノラミック画像･クロス断層画像の生成と表示]

パノラミック画像･クロス断層画像の生成と表示は、Z スライス画像に、スプライン曲線を描画した後、
CurvedMPR、MPR を実行します。
尚、デュアル CMPR ビューでは、Z スライス画像に、2 曲線描画でき、CurvedMPR、MPR が 2 組実行できます。

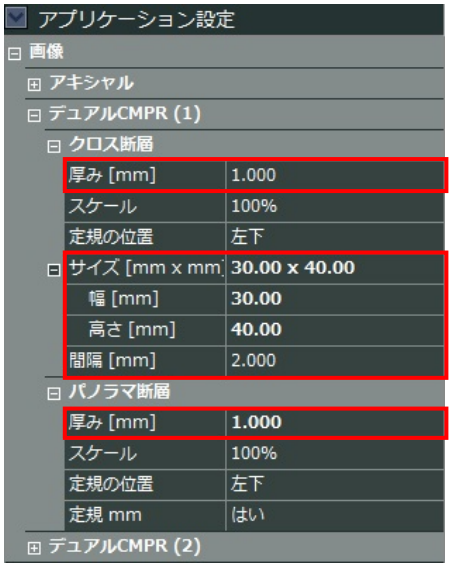
1. XYZ ビューで、Z カーソル線を目的の位置へ移動させ、1 曲線目のスプライン曲線を描画するための Z スライス画像を決定します。



2. デュアル CMPR タブをクリックし、デュアル CMPR タブビューに切替えます。

3. パネルコントローラの ボタンをクリックし、設定パネルに切り替えます。

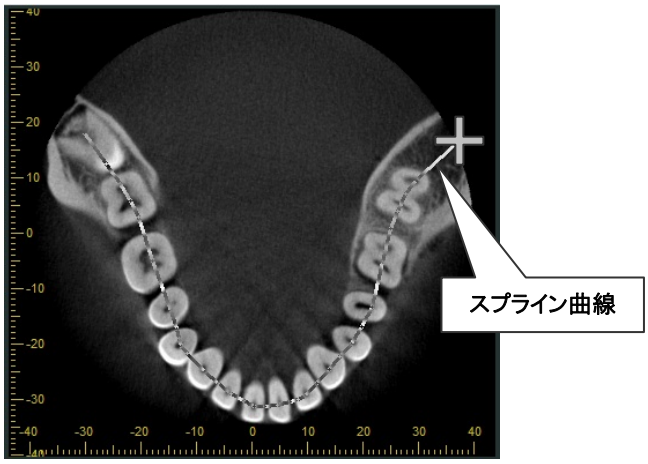
4. アプリケーション設定の [画像] - [デュアル CMPR(1)] - [クロス断層] で、1 組目に生成するクロス断層画像の厚み、幅、高さ、クロス断層画像を生成する間隔を設定します。 [画像] - [デュアル CMPR(1)] - [パノラマ断層] で、1 組目に生成するパノラミック画像の厚みを設定します。



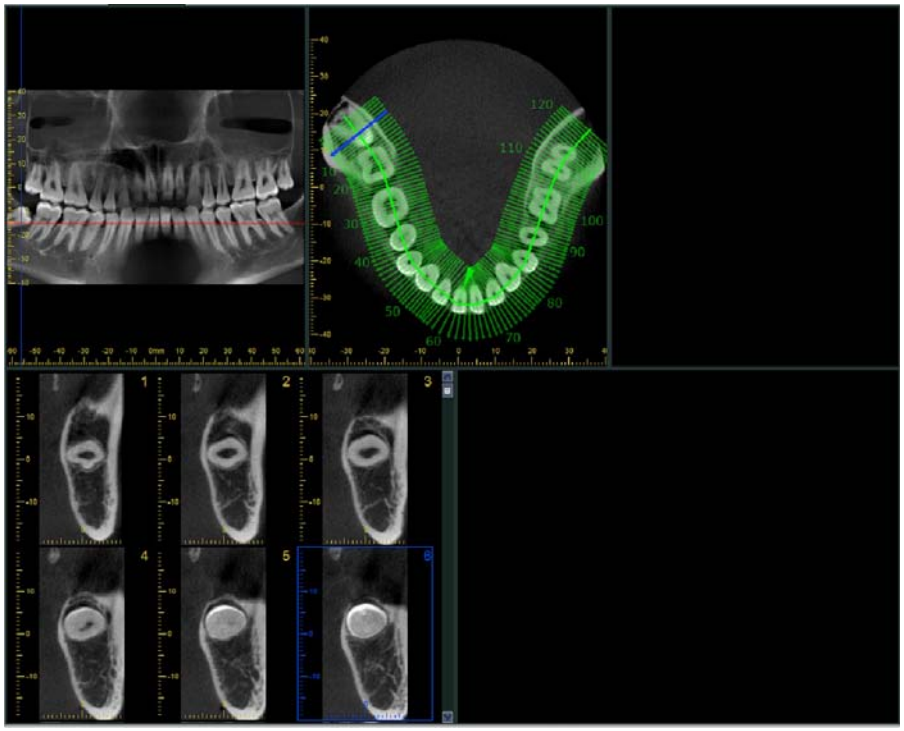
アプリケーション設定の [画像] - [デュアル CMPR(2)] - [クロス断層] で、2 組目に生成するクロス断層画像の厚み、幅、高さ、クロス断層画像を生成する間隔を設定します。 [画像] - [デュアル CMPR(2)] - [パノラマ断層] で、2 組目に生成するパノラミック画像の厚みを設定します。

※ クロス断層画像を生成する間隔間隔を小さく設定するほど、多くの画像が生成できます。
※ 厚みの設定は、p 71【 5.1-(2) CurvedMPRビュー 】の [パノラミック画像･クロス断層画像の生成と表示] で説明されている内容に従って、設定してください。

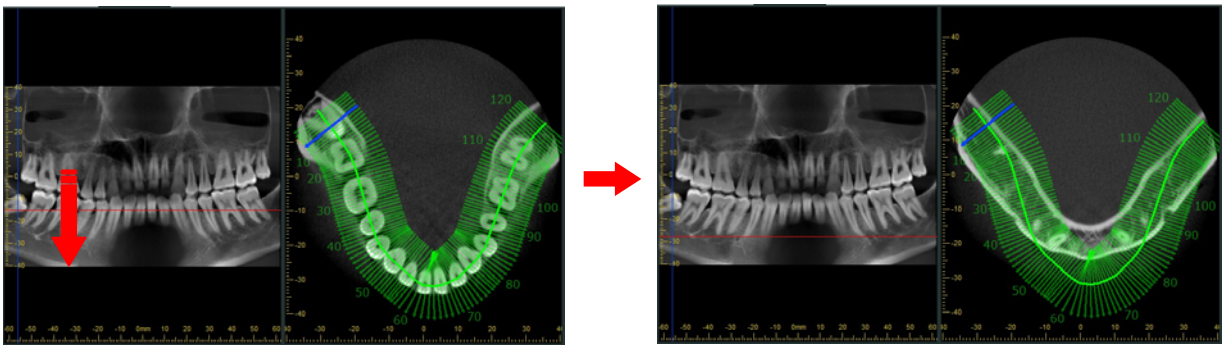
5. ツール項目のスプライン曲線描画のボタン をクリックし、1 曲線目のスプライン曲線を描画します。描画方法は、CurvedMPR ビューで、パノラミック画像・クロス断層画像の生成と表示を行う場合と同様です。



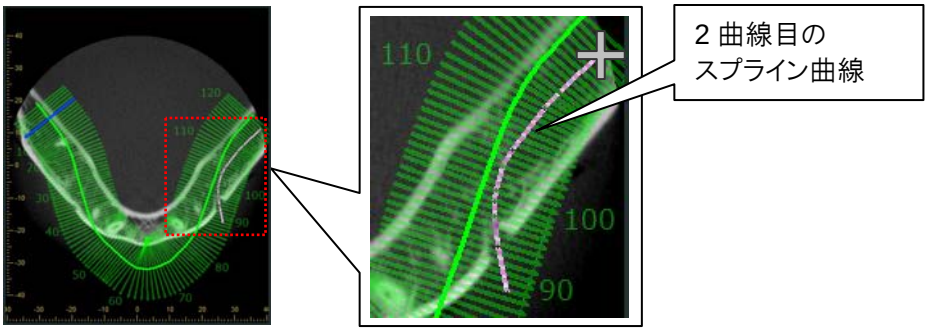
6. スプライン曲線の描画が完了すると、CurvedMPR、MPR が実行され、生成されたパノラミック画像、クロス断層画像が画面左側に表示されます。



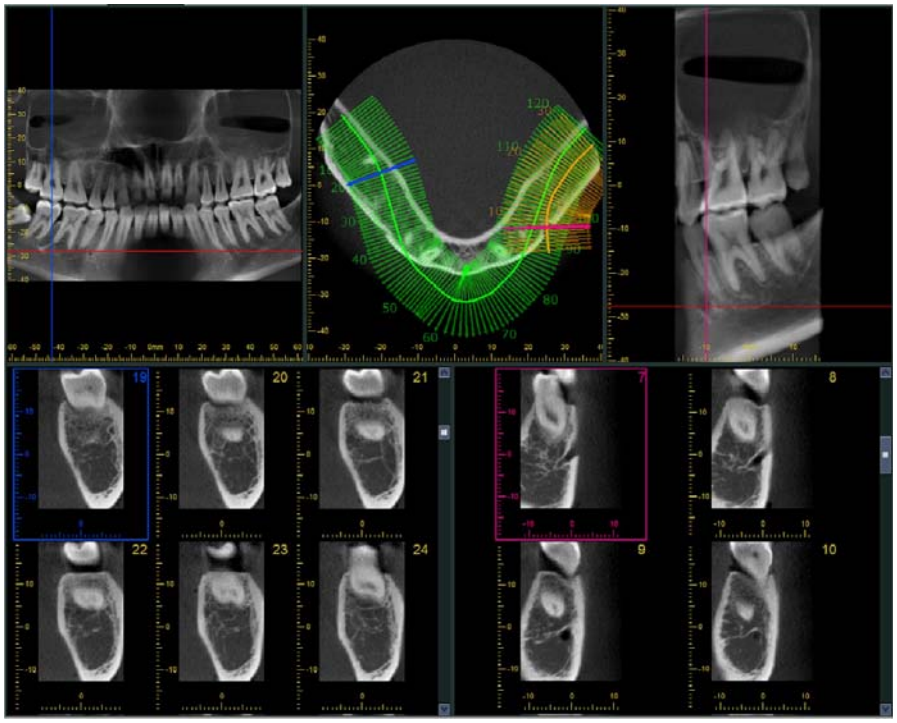
7. 生成されたパノラミック画像の Z カーソル線(赤ライン)を上下に移動して、2 曲線目のスプライン曲線を描画するための Z スライス画像を決定します。



8. ツール項目のスプライン曲線描画のボタン をクリックし、2 曲線目のスプライン曲線を描画します。



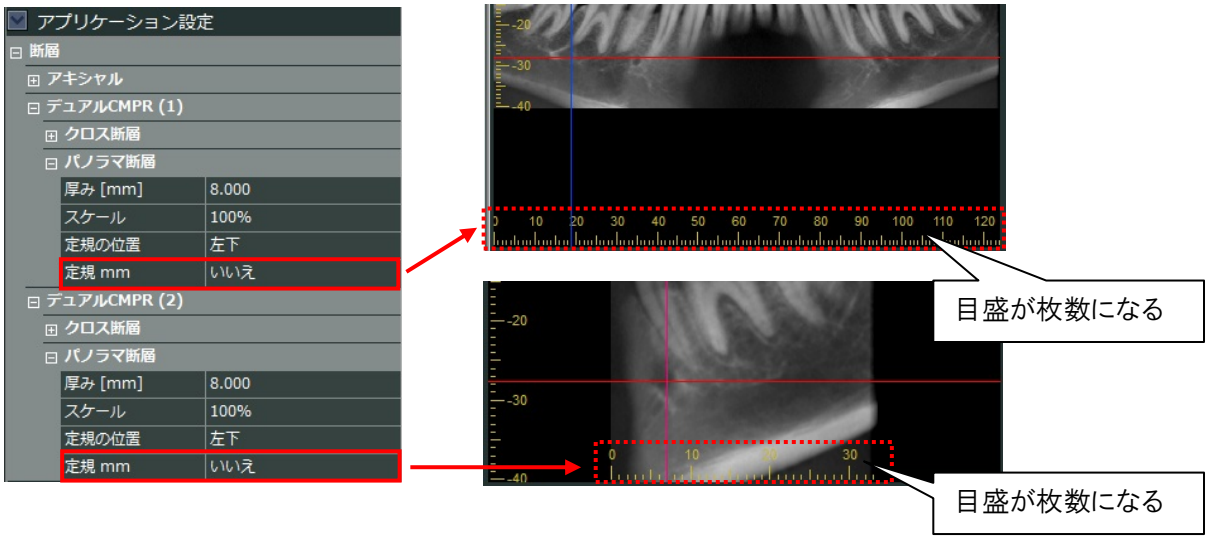
9. スプライン曲線の描画が完了すると、CurvedMPR、MPR が実行され、生成されたパノラミック画像、クロス断層画像が画面右側に表示されます。



※ スプライン曲線に描画される直交線の意味は、p 71【 5.1-(2)CurvedMPRビュー 】を参照してください。

※ p 71【 5.1-(2) CurvedMPRビュー 】で説明した内容と同様に、Zスライス画像に描画される直交線の一部を、描画しないように調整できます。

※ アプリケーション設定の断層のデュアル CMPR(1)、デュアル CMPR (2)における、パノラマ断層の定規 mm の設定を「いいえ」にすると、パノラミック画像の横軸の定規の目盛が、MPR によって生成されたクロス断層画像の枚数に変更できます。



※ p 71【 5.1-(2) CurvedMPRビュー 】で説明されている同様の方法で、以下の操作ができます。
クロス断層画像の表示範囲変更
クロス断層画像の指定
クロス断層画像の複数選択
別ウィンドウによる画像の表示
ポップアップメニューによる操作の選択
但し、パノラミック画像の正中は、指定できません。

5.1-(4)ヒストグラムウィンドウ

ヒストグラムウィンドウでは、CT ボリュームデータにおけるヒストグラムの確認、白黒階調画像の画質調整、ボリュームレンダリング画像で表示させたい関心領域の設定などを行うことができます。

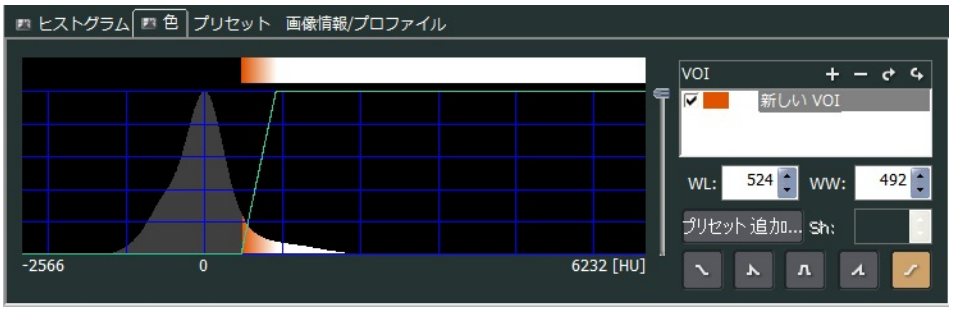
ヒストグラムウィンドウは、以下の 4 種類のビューがあります。ビューの切り替えは、各種タブを選択して切り替えます。

ヒストグラムビュー

CT ボリュームデータにおけるヒストグラムが確認できます。
白黒階調画像の画質が調整できます。
画質調整する際に設定した WL(ウィンドウレベル)、WW(ウィンドウ幅)、輝度レベルの設定値が登録できます。

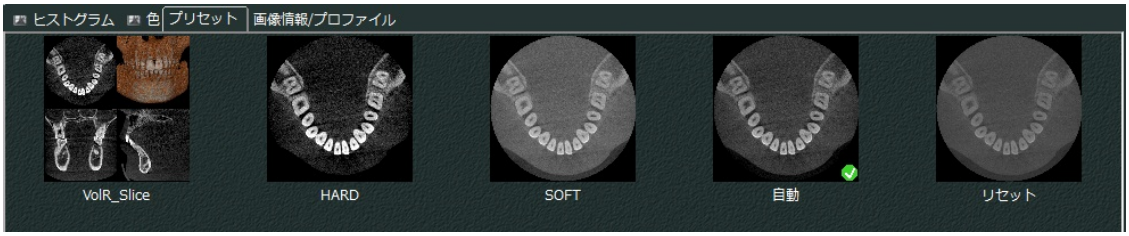
色ビュー

CT ボリュームデータにおけるヒストグラムが確認できます。
ボリュームレンダリング画像に表示させたい関心領域が設定できます。
関心領域を設定する際に設定した WL(ウィンドウレベル)、WW(ウィンドウ幅)、不透明度レベル、オパシティーカーブの種類、関心領域の表示色の設定値が登録できます



プリセットビュー

ヒストグラム、色のビューで登録した設定値の一覧が、確認できます。
設定値のサムネールをダブルクリックすると、登録した設定値に従って、画像が再表示できます。

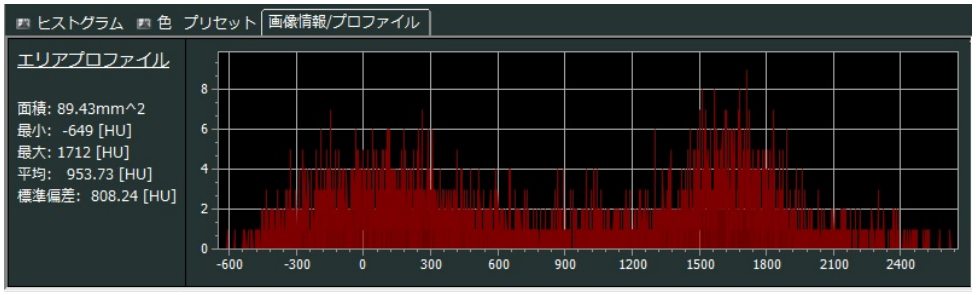


初期設定で登録されている設定値

初期設定は、自動、リセットのみが登録されています。
自動は、ヒストグラムビューの自動ボタンをクリックした場合と同様の効果が得られます。
リセットは、ヒストグラムビューのリセットボタンをクリックした場合と同様の効果が得られます。
自動ボタン、リセットボタンの詳細は、p 102 [ヒストグラムビューの機能] を参照してください。

画像情報 / プロファイルビュー

ラインプロファイル測定、エリアプロファイル測定を行った際の測定結果が表示されます。
また、直線描画時に計測される画像統計量が表示されます。

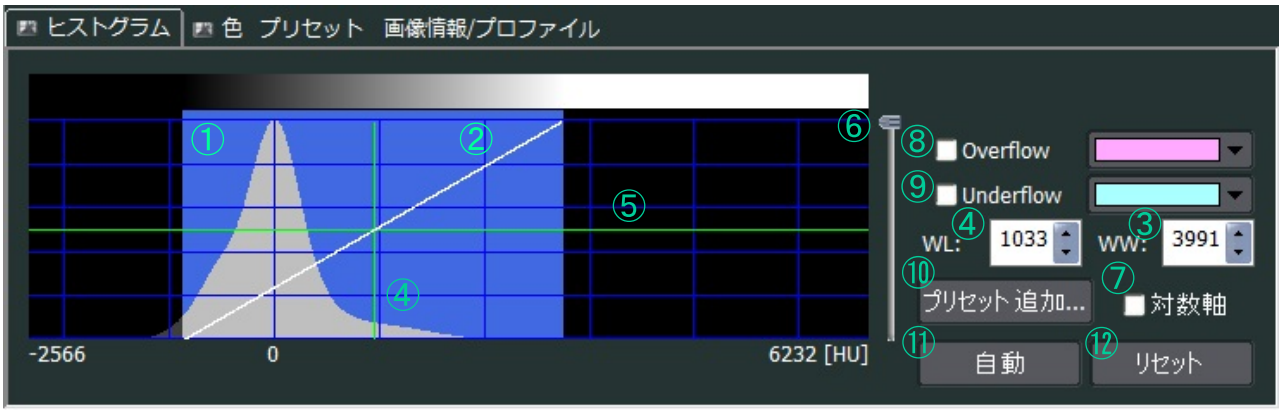


⚠ 注意

- **白黒階調画像とは、XYZ ビューで表示される CT スライス画像、MIP 画像、RaySum 画像、及び、CurvedMPR ビュー、デュアル CMPR ビューで表示される Z スライス画像、パノラミック画像、クロス断層画像を意味します。**
- **ラインプロファイル測定、エリアプロファイル測定、画像統計量の測定は、MIP 画像、Raysum 画像を除く、白黒階調画像で可能です。**

[ヒストグラムビューの機能]

ヒストグラムビューでは、白黒階調画像の画質を調整するための設定、その設定内容の登録が行えます。白黒階調画像では、ヒストグラムビューに表示されるヒストグラムを参照しながら、WW（ウィンドウ幅）、WL（ウィンドウレベル）、コントラストの傾き、輝度を調整して画質を調整することができます。



1. ボクセル値のヒストグラム:
   CT ボリュームデータにおけるボクセル値の分布が表示されます。
   ヒストグラムから、歯、骨などの要素が、CT ボリュームデータにどの程度含まれているかを読み取ることができます。
   ヒストグラムにマウスを移動し、Ctrl ボタンを押しながら、マウスホイールを回転すると、ヒストグラムが拡大表示できます。
   ※ i-VIEW Ver.2.100 未満で CT 撮影した CT Raw データから再構成した CT ボリュームデータが、読み込まれている場合、または、擬似 CT 値演算に対応していないフィルタを用いて再構成された CT ボリュームデータが、読み込まれている場合、ボクセル値は、0 から 7999 となります。

2. コントラストカーブ:
   コントラストカーブの傾きを変更してコントラストを調整します。
   コントラストカーブの傾きに連動して WW(ウィンドウ幅)のサイズが変更されます。

3. WW (ウィンドウ幅):
   白黒階調で表示されるボクセル値の範囲を表します。
   直接入力するか、又は、コントラストカーブの傾きを変更して設定します。

4. WL (ウィンドウレベル):
   WL を設定すると、WW の中心となるボクセル値が設定されます。
   直接入力するか、又は、ヒストグラムの垂直線を左右にスライドさせて設定します。

5. 輝度レベル:
   ヒストグラムの水平線を上下にスライドさせて輝度レベルを調整します。

6. オパシティの調整:
   白黒階調画像用のヒストグラムビューでは、オパシティの調整は無効です。

7. 対数軸:

チェックを入れると、ヒストグラムの縦軸のスケーリングを対数(Log)表示に切替えて、ヒストグラムを参照することができます。

8. Overflow:

WW の範囲より大きいボクセル値を持つ、ボクセルの表示色が、指定できます。

9. Underflow:

WW の範囲より小さいボクセル値を持つ、ボクセルの表示色が、指定できます。

10. プリセット追加:

このボタンをクリックすると、現在、ヒストグラムビューで設定されている WW、WL、輝度レベルが登録できます。

11. 自動:

このボタンをクリックすると、WW、WL、輝度レベルが、自動設定されて、画像が表示されます。

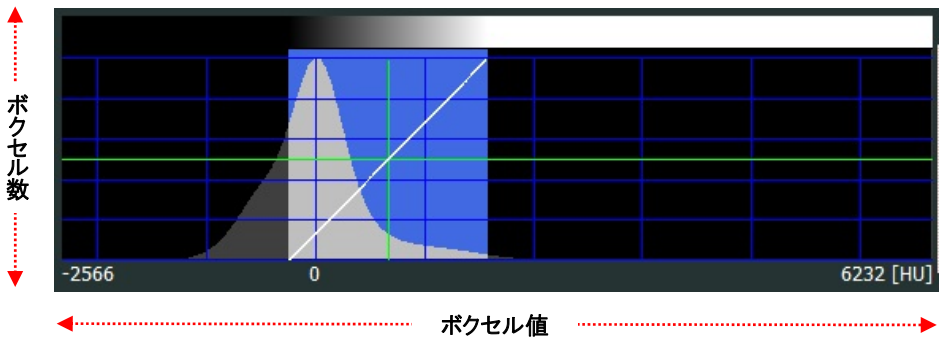
12. リセット:

CT ボリュームデータが、i-VIEW Ver.2.100 未満で CT 撮影した CT Raw データから再構成した CT ボリュームデータの場合、または、擬似 CT 値演算に対応していないフィルタを用いて再構成された CT ボリュームデータの場合、WL の値が 3999、WW の値が 7999、輝度レベルの値が 128 でリセットされます。

CT ボリュームデータが、i-VIEW Ver.2.100 以上で CT 撮影した CT Raw データから、擬似 CT 値演算に対応したフィルタを用いて再構成した CT ボリュームデータの場合、リセットされる WL の値は、その CT ボリュームデータが持つ最小の擬似 CT 値(CT 値)であり、WW の値は、その CT ボリュームデータが持つ、最大の擬似 CT 値となります。

ヒストグラムについて；

ヒストグラムは、CT ボリュームデータのボクセル値の分布状況を表したグラフであり、横軸はボクセル値、縦軸はボクセル値毎のボクセル数を表しています。



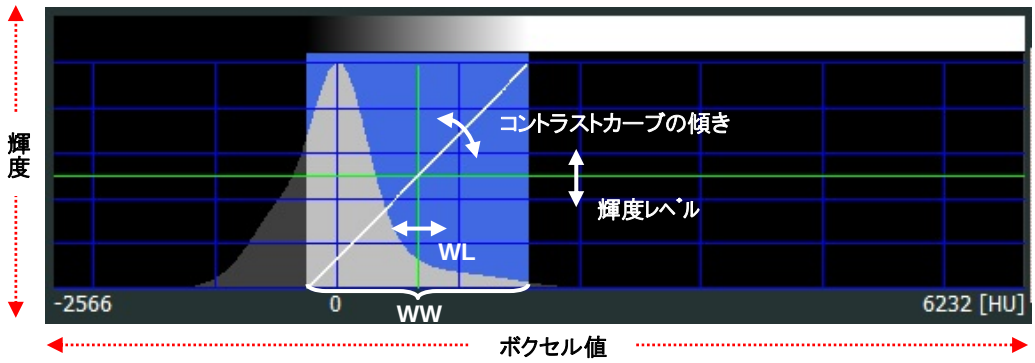
※ 歯、骨部、補綴物の要素を持つボクセルは、ヒストグラムの主に右側に分布されます。

WW(ウィンドウ幅)、WL(ウィンドウレベル)、輝度レベルの設定について：

WW(ウィンドウ幅)：　コントラストカーブをドラッグし、コントラストカーブの傾きを変更して設定します。　傾きが垂直に向かうほど、WW（ウィンドウ幅）は狭くなり、コントラストが強くなります。

WL(ウィンドウレベル)：　ヒストグラムの垂直線をスライドさせて設定します。
左に動かすと明るく、右に動かすと暗くなります。

輝度レベル：　ヒストグラムの水平線をスライドさせて設定します。
上に動かすと明るく、下に動かすと暗くなります。

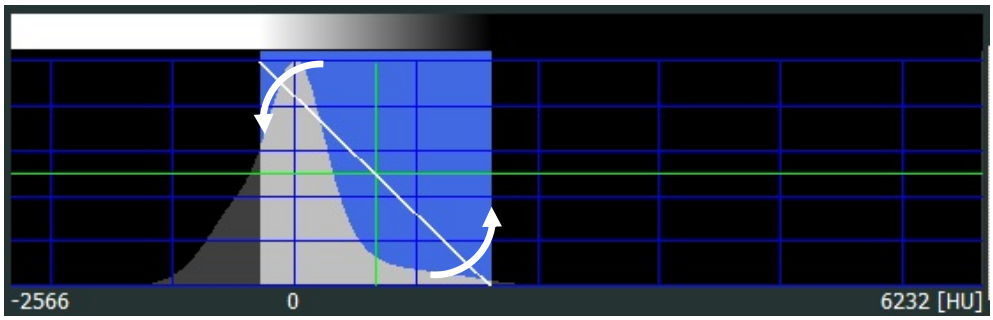


マウスのドラッグによるWW、WLの設定:

XYZ ビュー、CurvedMPR ビュー、デュアル CMPR ビューに画面表示されている白黒階調画像にマウスポインタを移動し、右ドラッグしながら左右に移動することでも WW(ウィンドウ幅)が設定でき、上下に移動することでも WL(ウィンドウレベル)が設定できます。

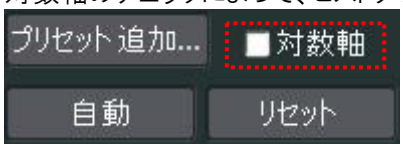
マウスのドラッグによる白黒階調画像の白黒反転:

コントラストカーブを反時計回りにドラッグし続けると、コントラストカーブの傾きが反転し、白黒階調画像が白黒反転できます。



ヒストグラムの縦軸スケーリング切替について：

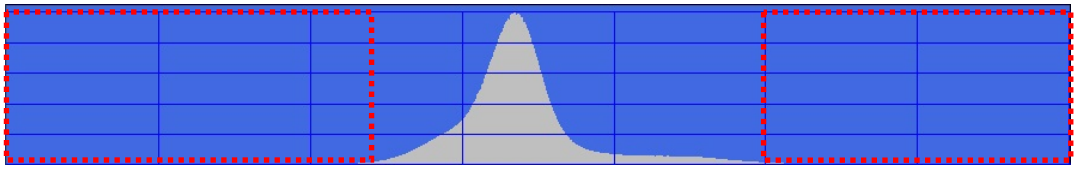
対数軸のチェックによって、ヒストグラムの縦軸スケーリングが変更できます。



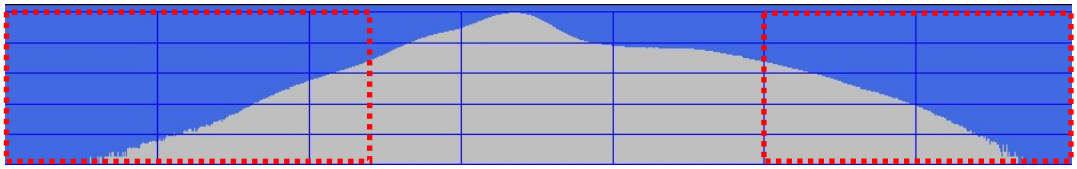
ボクセルの分布状況の変化が微小な箇所を確認する場合は、チェック入れた方が、確認しやすくなります。
ボクセルの分布状況の全体像を確認したい場合は、チェックを入れない方が確認しやすくなります。

以下の赤点線枠に示す通り、対数軸にチェックを入れてヒストグラムを表示すると、チェックを入れない場合に比べて、ヒストグラムの左端・右端におけるボクセルの分布状況が、確認しやすくなります。

対数軸にチェックを入れない



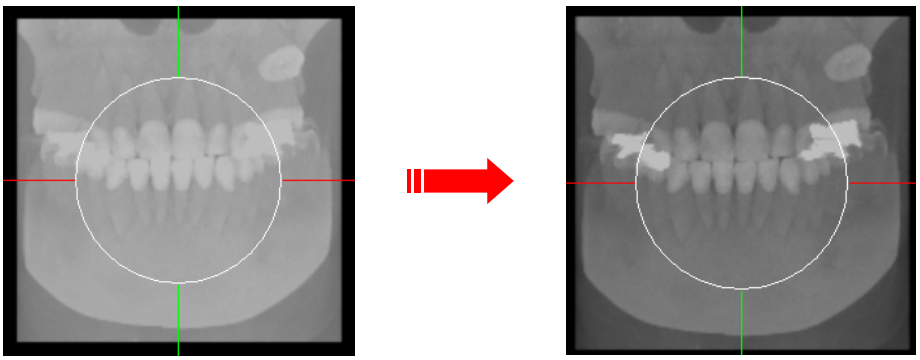
対数軸にチェックを入れる



※　対数軸にチェックを入れない場合、縦軸のスケーリングは線形になり、ヒストグラムが線形表示されます。
　　対数軸にチェックを入れた場合、縦軸のスケーリングは対数になり、ヒストグラムが対数表示されます。

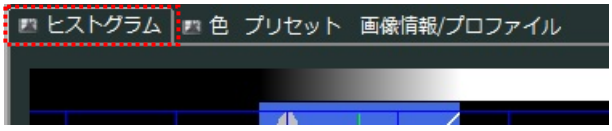
［白黒階調画像の画質調整］

≪例：コントラスト強調して、CT スライス画像、MIP 画像に、補綴物の埋め込み状態を表示する≫



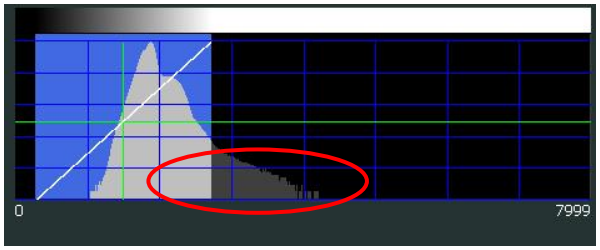
① MIP 画像の表示エリアをクリックします。

② ヒストグラムウィンドウのヒストグラムタブをクリックします。

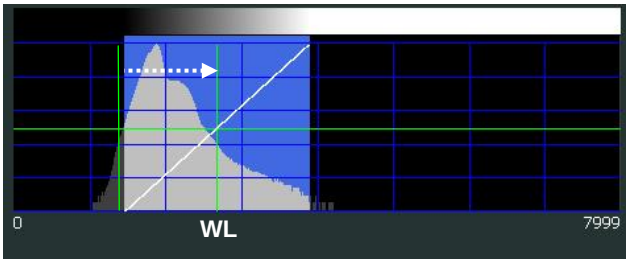


③ 対数軸のチェックボックスにチェックを入れて、対数表示に切り替えます。

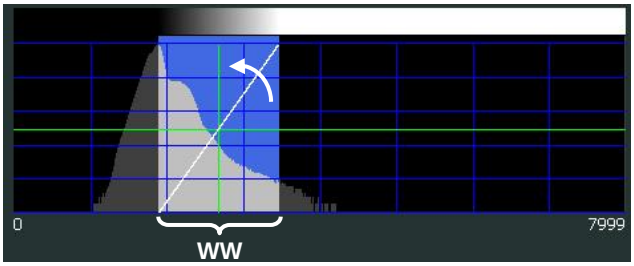
CT ボリュームデータにおける、歯、骨、補綴物の要素を持つボクセルの分布状況を確認します。
歯、骨部、補綴物の要素に対応するボクセル値は、主に、ヒストグラムの右側に分布されます。



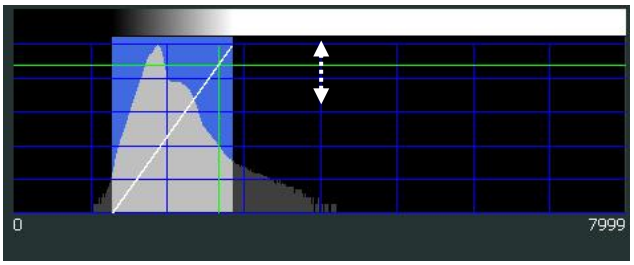
④ WL(ウィンドウレベル)をヒストグラムの右側に設定すると、歯、骨、補綴物が表示されます。



⑤ WW(ウィンドウ幅)が狭くなるように、コントラストカーブの傾きを調整すると、コントラスト強調されて、歯、骨、補綴物の対象物が表示されます。



⑥ 必要に応じて、輝度レベルを調整します。　ヒストグラムウィンドウの緑色の水平線を上下にスライドさせて調整します。



[画質調整で設定した値の登録]

ヒストグラムビューで、白黒階調画像の画質調整する時に設定した WL(ウィンドウレベル)、WW(ウィンドウ幅)、輝度レベルの値が登録できます。

⚠ **注意**

- 設定値が登録できる CT ボリュームデータは、i-VIEW Ver.2.100 以上で CT 撮影した CT Raw データから、擬似 CT 値演算に対応したフィルタを用いて再構成した CT ボリュームデータに限ります。

1. ヒストグラムビューで、WW、WL、輝度レベルを設定し、白黒階調画像の画質調整を行います。
2. 画質調整ができたら、プリセット追加... のボタン

をクリックします。
3. フィルタープリセットのダイアログが表示されます。 ラベルに、設定値の登録名を入力し、必要項目にチェックを入れて、OK をクリックします。

※ MIP 画像、RaySum 画像で画質調整した設定値を登録する場合は、ボリュームレンダリングにチェックを入れます。 MIP 画像、RaySum 画像以外の白黒階調画像で画質調整した設定値を登録する場合は、スライスにチェックを入れます。

登録した設定値の有効範囲

登録した設定値は、p 109 [登録した設定値による白黒階調画像の表示] で説明させる通り、プリセットビューに表示され、白黒階調画像の画質を調整する場合に、選択できます。
一度登録した設定値は、どの白黒階調画像でも選択でき、どの患者でも選択できます。
画像、患者に関係なく、登録した設定値は、プリセットビューに表示され、選択できます。

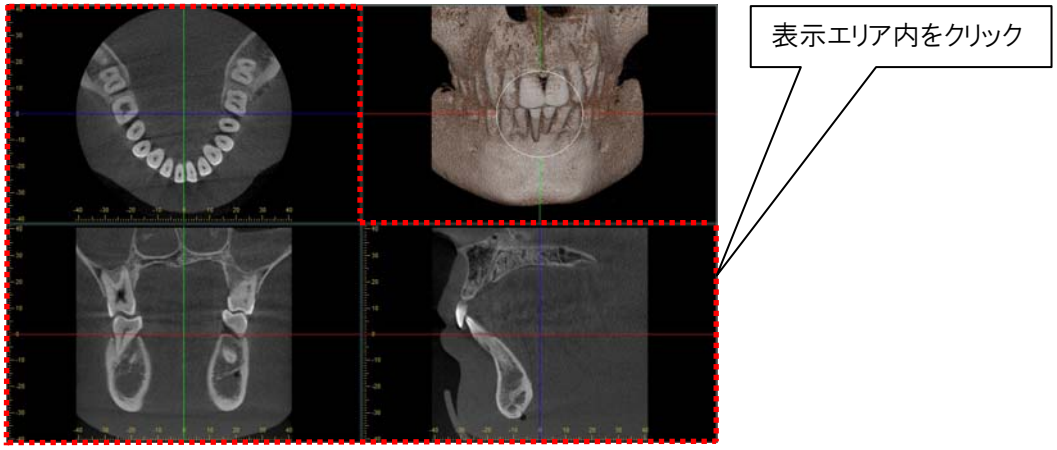
[登録した設定値による白黒階調画像の表示]

白黒階調画像の画質調整を行うための設定値を登録すると、プリセットビューに表示されます。
プリセットビューで、設定値を選択すると、登録した設定値で画質調整され、白黒階調画像が表示されます。

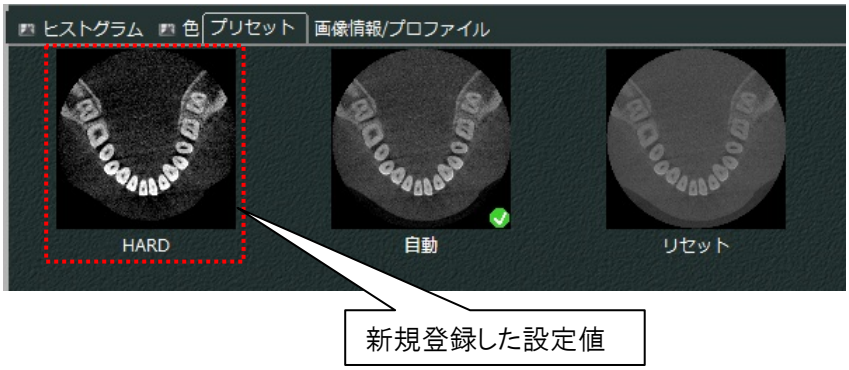
⚠ **注意**

- 登録した設定値で白黒階調画像が表示できるのは、i-VIEW Ver.2.100 以上で CT 撮影した CT Raw データから、擬似 CT 値演算に対応したフィルタを用いて再構成した CT ボリュームデータに限ります。

1. 画質調整する白黒階調画像の表示エリアを左クリックします。
   例えば、CT スライス画像を画質調整した設定値を登録する場合は、X,Y,Z スライス画像の表示エリアをクリックします。

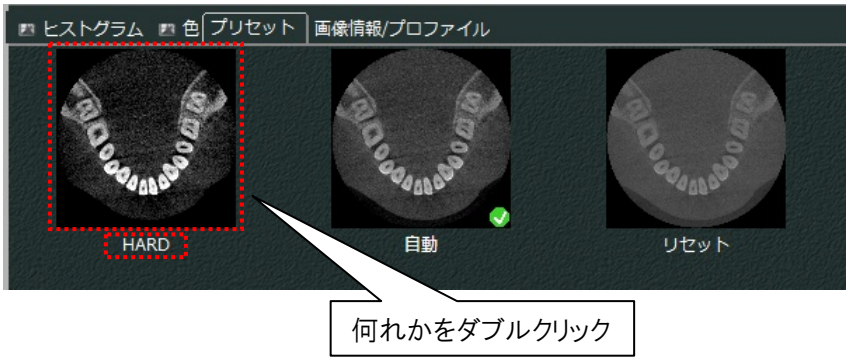


2. プリセットタブをクリックします。　登録した設定値の一覧が表示されます。　一覧には、設定値の登録名とサムネールが表示されます。　サムネールで、画質調整のサンプルが確認できます。



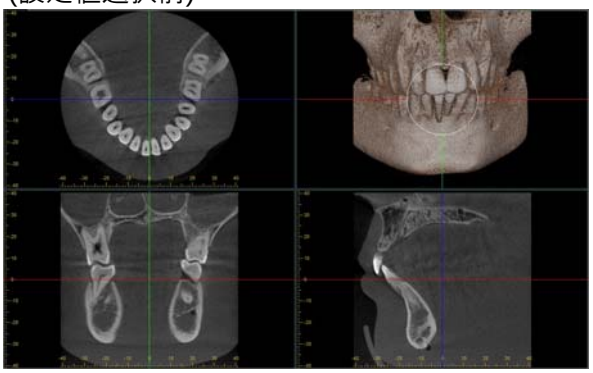
※ 初期設定では、登録名：自動、リセットの設定値が登録されています。　画質調整の効果は、ヒストグラムビューにおける自動、リセットボタンをクリックした場合と同様です。

3. 画質調整する設定値が登録されている登録名、または、サムネールをダブルクリックします。

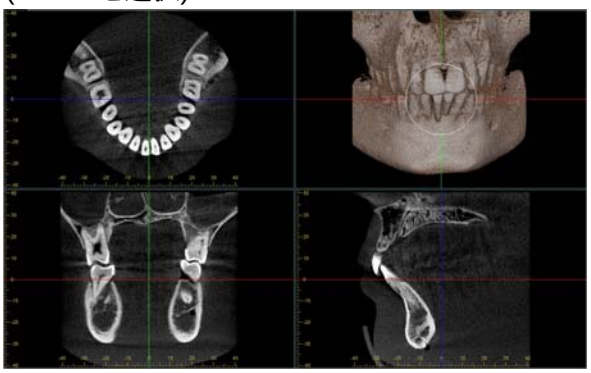


画質調整された白黒階調画像が表示されます。　以下は、設定値選択前と、登録名 HARD に登録されている設定値で CT スライス画像を表示した例です。

(設定値選択前)



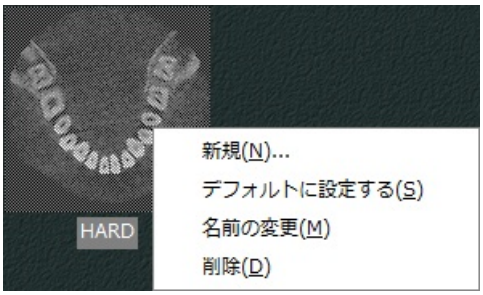
(HARD を選択)



※ CT スライス画像を、登録した設定値で画質調整した場合、XYZ ビューの X,Y,Z スライス画像、CurvedMPR ビューの Z スライス画像、デュアル CMPR ビューの Z スライス画像が、同時に画質調整されます。

プリセットビューにおけるポップアップメニュー

サムネールを右クリックすると、ポップアップメニューが表示され、登録名の変更などの操作が選択できます。



1. 新規:
   フィルタープリセットのダイアログが表示され、新たに設定値が登録できます。

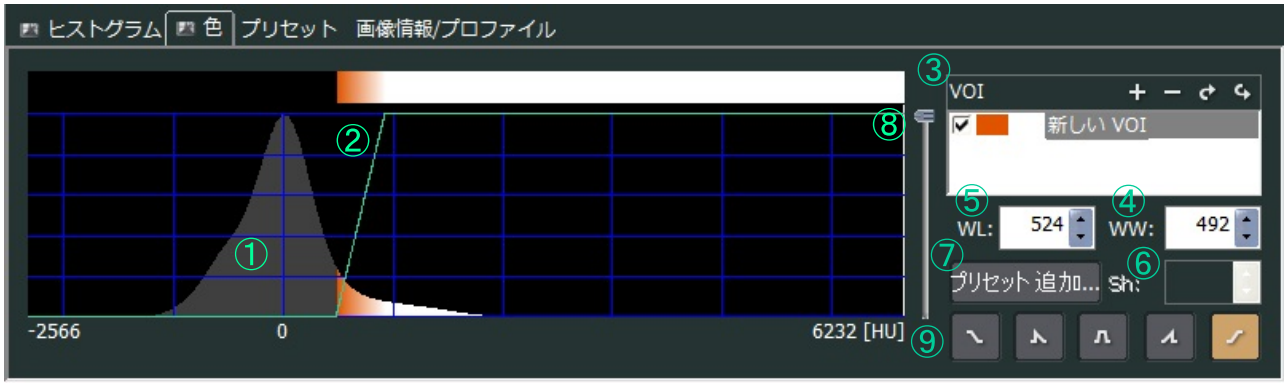
2. デフォルトに設定する:
   CT ボリュームデータが 3D ビューワに読み込まれる毎に、画質調整する設定値が設定できます。
   ※ 初期設定では、登録名 自動がデフォルトで設定されています。

3. 名称の変更:
   登録名が変更できます。

4. 削除:
   登録されている設定値が削除できます。

[色ビューの機能]

ボリュームレンダリング画像は、設定した関心領域(VOI:Volume of Interest)に従って表示されます。
色ビューでは、関心領域(VOI:Volume of Interest)の設定、その設定内容の登録が行えます
CT ボリュームデータには、歯、骨などの硬組織、歯肉などの軟組織の要素を持つボクセルが多数含まれています。　従って、歯、骨などの特定の対象物を表示させるためには、関心領域を設定する必要があります。
色ビューに表示されるヒストグラムを参照しながら、オパシティカーブの形状、WW(ウィンドウ幅)、WL(ウィンドウレベル)、不透明度レベルを調整して関心領域を設定することができます。



1. ボクセル値のヒストグラム

CT ボリュームデータにおけるボクセル値の分布が表示されます。
ヒストグラムから、歯、骨などの硬組織や歯肉などの軟組織要素が、CT ボリュームデータにどの程度含まれているかを読み取れます。
ヒストグラムにマウスを移動し、Ctrl ボタンを押しながら、マウスホイールを回転すると、ヒストグラムが拡大表示できます。

※ i-VIEW Ver.2.100 未満で CT 撮影した CT Raw データから再構成した CT ボリュームデータが、読み込まれている場合、または、擬似 CT 値演算に対応していないフィルタを用いて再構成された CT ボリュームデータが、読み込まれている場合、ボクセル値は、0 から 7999 となります。

2. オパシティカーブ

ドラッグ＆ドロップして、オパシティカーブの形状を変更し、WL(ウィンドウレベル)、WW(ウィンドウ幅)、不透明度レベルを調整します。

3. VOI

関心領域の登録･削除、表示と非表示の切替、表示色(色分け)を設定できます。
複数の関心領域を表示する際の優先順位を指定します。

4. WW(ウィンドウ幅)

対象物が表示されるボクセル値の範囲を表します。
直接入力するか、又は、オパシティカーブの形状を変更して設定します。

5. WL(ウィンドウレベル)

オパシティカーブの基準点を意味します。　ただし、台形型のオパシティカーブが選択されている場合は、その中心を意味します。

⚠ 注意

- **オパシティカーブの基点は、選択されたオパシティカーブの形状によって異なります。**

6. Sh

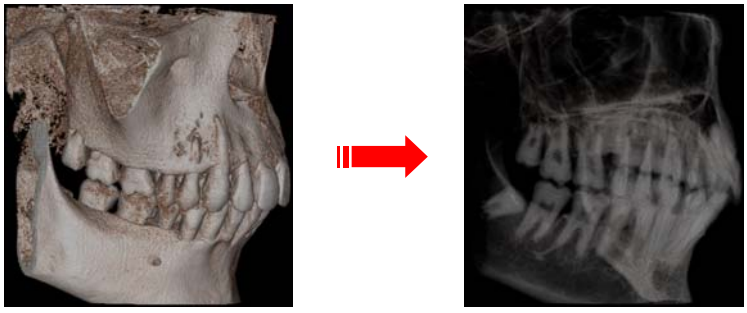
台形型のオパシティカーブが選択された場合のみ有効です。
Sh は台形の傾きに相当する値です。　Sh が 0 の場合、オパシティカーブの形状は二等辺三角形型になり、1 の場合、オパシティカーブの形状は長方形型になります。
Sh は、直接入力するか、又は、オパシティカーブの形状を変更して設定します。

7. プリセット追加

このボタンをクリックすると、現在、色ビューで設定されているオパシティカーブの形状、WW、WL、不透明度レベルが登録できます。

8. 不透明度レベルスライダ

スライダーを上下に移動させて画像の不透明度を調整します。
不透明度の調整が可能なボクセル値は、WW(ウィンドウ幅)の範囲にあるボクセル値のみです。
スライダーの移動量は、オパシティカーブに設定する不透明度レベルの上限に従います。
スライダーを下に移動させる程、不透明度が軽減され(透明度が増し) 、歯根など、ボリュームレンダリング画像の内部構造が、表示されるようになります。



9. オパシティカーブの選択

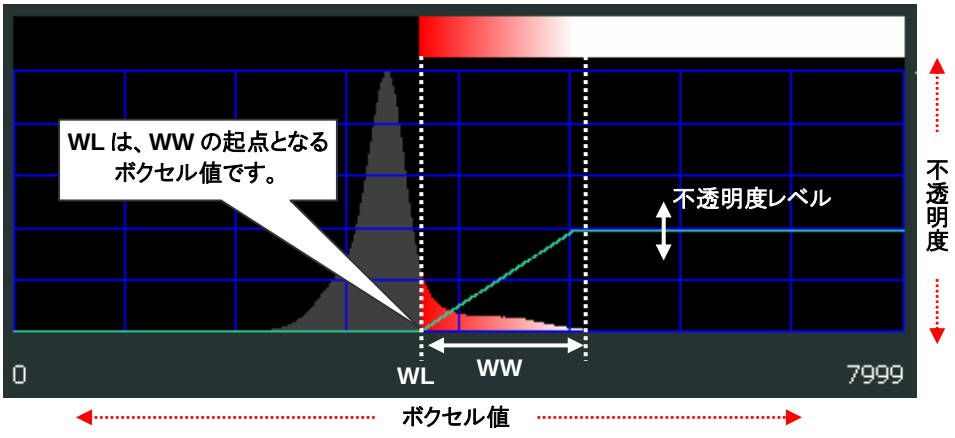
オパシティカーブの基本形状を選択することができます。

右肩上がり型		歯、骨など、比較的ボクセル値が大きい対象物を表示させたい場合
台形型		複数の対象物、例えば、硬組織、軟組織を表示させたい場合
右肩下がり型		空気など、比較的ボクセル値が小さい対象物を表示させたい場合

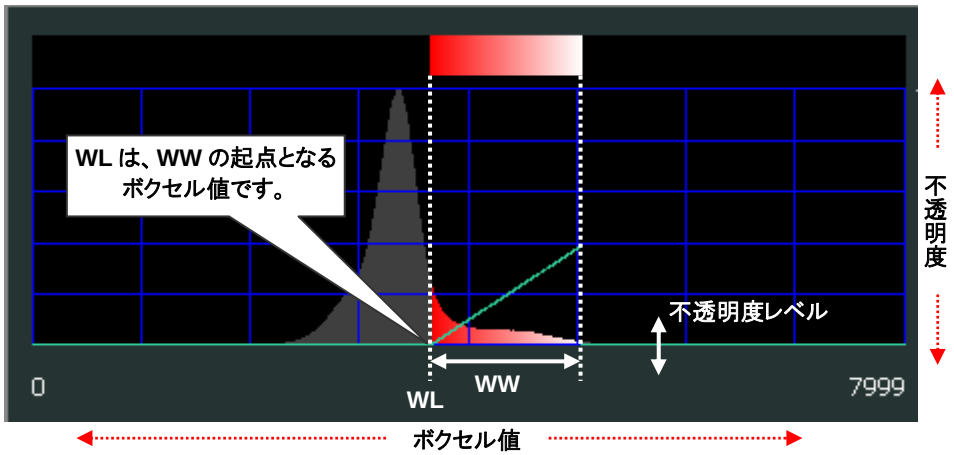
WW(ウィンドウ幅)、WL(ウィンドウレベル)、不透明度レベルの設定

WW(ウィンドウ幅)、WL(ウィンドウレベル)、不透明度レベルは、オパシティカーブをドラッグし、形状を変更して設定することができます。

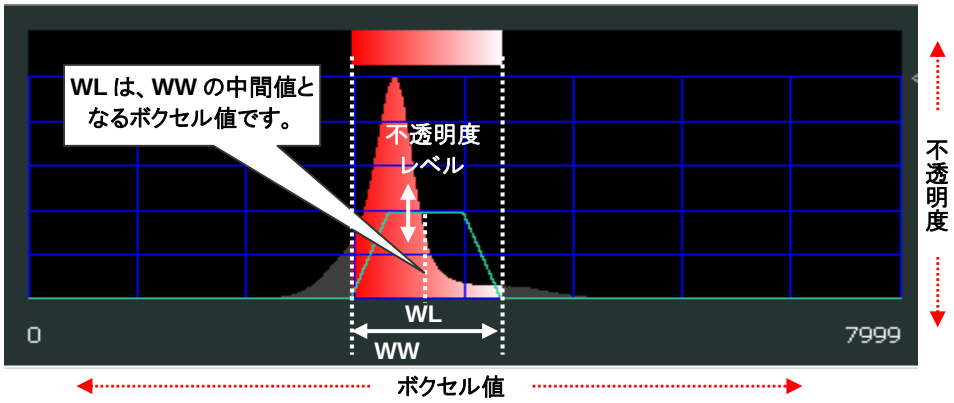
右肩上がり型 における WW(ウィンドウ幅)、WL(ウィンドウレベル)、不透明度レベル



右肩上がり型 における WW(ウィンドウ幅)、WL(ウィンドウレベル)、不透明度レベル

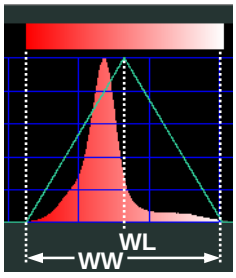


台形型 における WW(ウィンドウ幅)、WL(ウィンドウレベル)、不透明度レベル、Sh

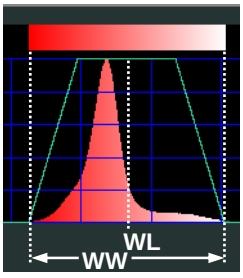


Sh の値によって台形の形状を変更できます。　Sh は、0 から 1 の間で設定できます。　Sh が 0 の場合、オパシティカーブの形状は二等辺三角形型になり、1 の場合、オパシティカーブの形状は長方形型になります。

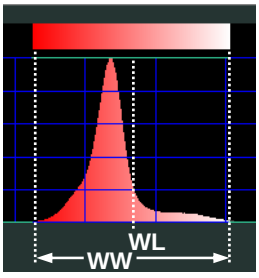
Sh が 0 の場合



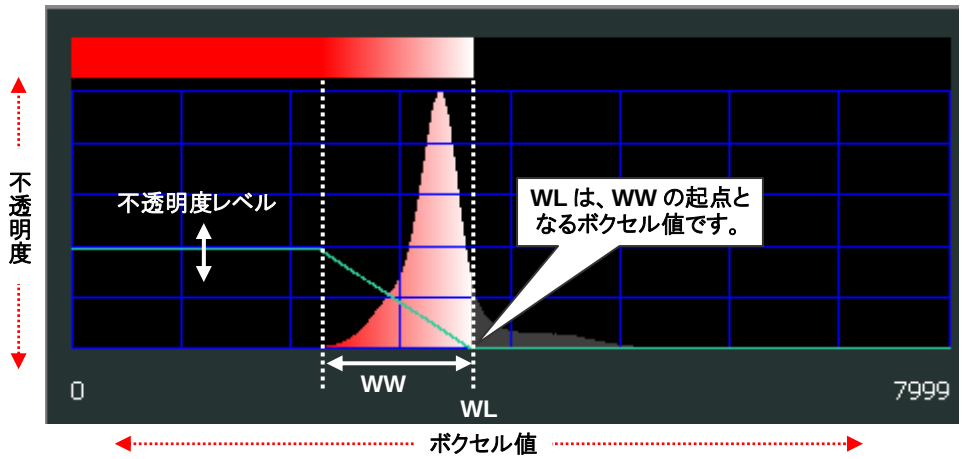
Sh が 0.5 の場合



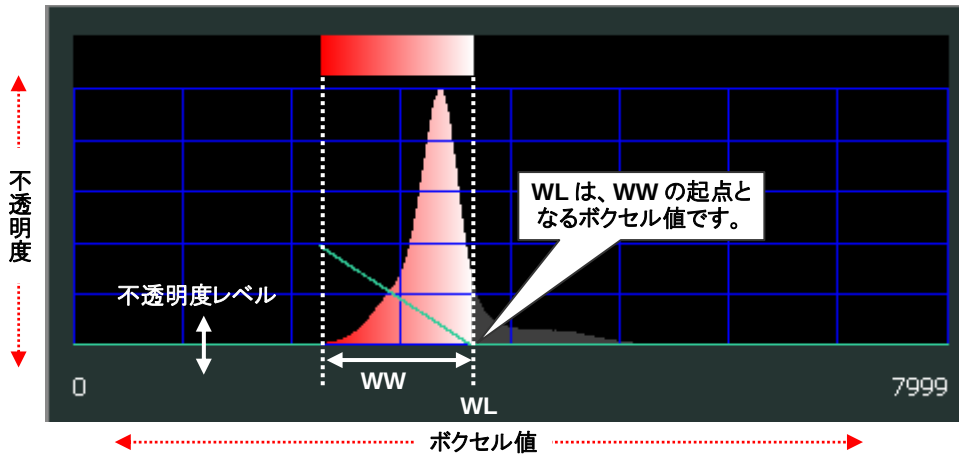
Sh が 1 の場合



右肩下がり型 における WW(ウィンドウ幅)、WL(ウィンドウレベル)、不透明度レベル



右肩下がり型 における WW(ウィンドウ幅)、WL(ウィンドウレベル)、不透明度レベル



マウスの右ドラッグによるWW、WLの設定

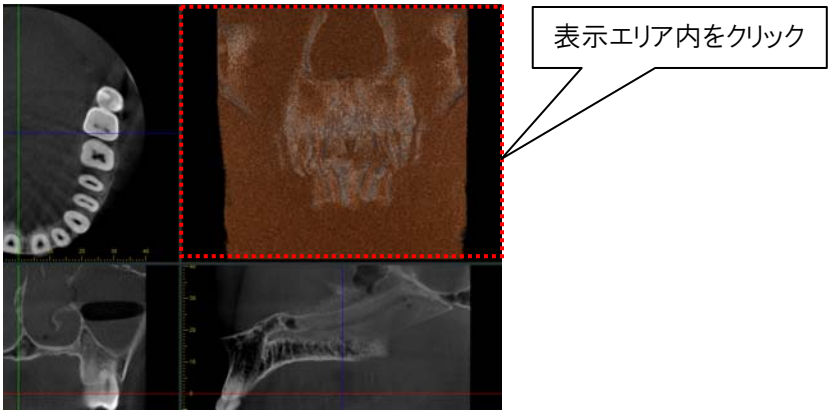
XYZ ビューに画面表示されているボリュームレンダリング画像を右ドラッグすることでも、WW、WL が設定できます。
右ドラッグしながら左右に移動すると、WW(ウィンドウ幅)が設定できます。
右ドラッグしながら上下に移動すると、WL(ウィンドウレベル)が設定できます。

[ボリュームレンダリング画像の関心領域の表示]

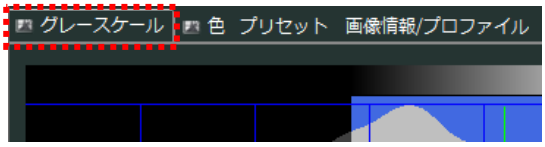
関心領域を単数設定する場合と、複数設定する場合では手順が異なります。

≪関心領域の単数設定により、骨、歯などの硬組織を表示させる≫

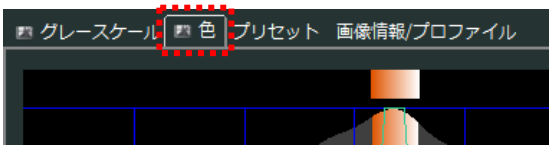
① ボリュームレンダリング画像の表示エリアをクリックします。



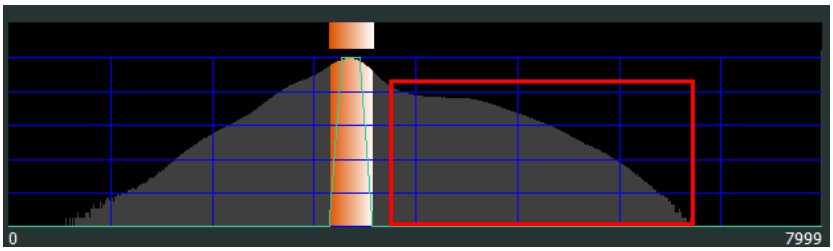
② ヒストグラムウィンドウのグレースケールタブをクリックします。
対数軸のチェックボックスにチェックを入れ、ヒストグラムを対数表示にします。



③ ヒストグラムウィンドウの色タブをクリックします。

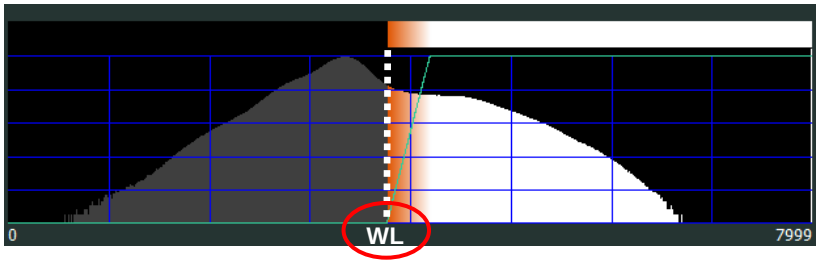


CT ボリュームデータにおける、歯、骨の要素を持つボクセル値の分布状況を確認します。　歯、骨の要素を持つボクセルは、主に、ヒストグラムの右側に分布されます。

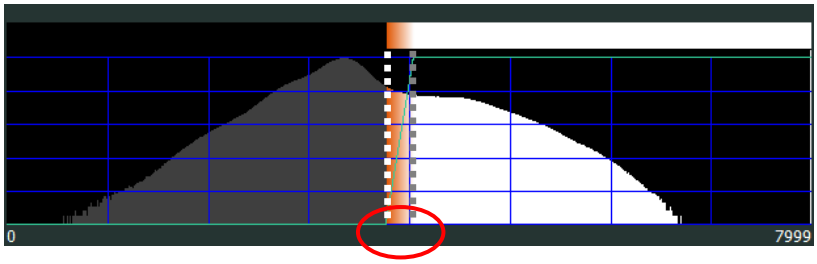


④ 歯、骨など、比較的ボクセル値が大きい対象物を表示させる場合は、右肩上がり型のオパシティカーブを選択します。

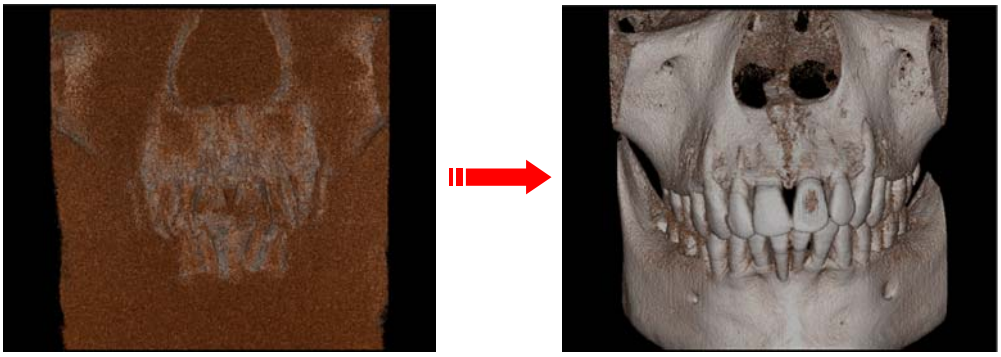
⑤ 対象物が表示されるように、オパシティカーブをドラッグし、ヒストグラムの右側に WL(ウィンドウレベル)を設定します。



⑥ 表示される対象物が、歯、骨などの硬組織に絞り込まれるように、オパシティカーブをドラッグし、WW(ウィンドウ幅)を設定します。 WW は、WL(ウィンドウレベル)を基点にして設定します。



このとき、WW の幅を小さくすると、歯、骨の硬組織が鮮鋭に表示されます。

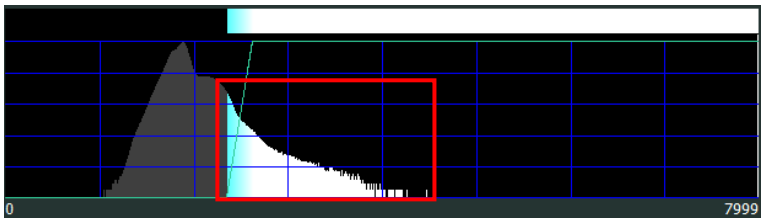


⑦ 表示される対象物の名称と色を設定し、関心領域を登録します。
名称(初期設定は「新しい VOI」)をダブルクリックして変更入力します。
また、色(初期設定は赤色)をクリックして「色の設定」ダイアログから任意の色を選択します。

≪関心領域の複数設定により、歯部、歯肉などの軟組織を表示させる≫

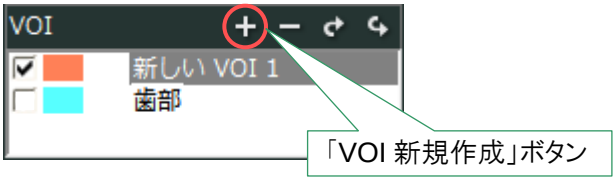
複数の関心領域を表示させるためには、複数の関心領域を設定し、表示優先順位を決定する必要があります。

① p 115 **≪関心領域の単数設定により、骨、歯などの硬組織を表示させる≫** に従って、歯部の関心領域を設定し、色と名称を登録します。　右肩上がり型のオパシティカーブを選択し、ヒストグラムの右端側（下図赤枠）にWL,WWを設定すること、関心領域を歯部に絞り込みやすくなります。



*　上記ヒストグラムは、対数表示されたヒストグラムです。

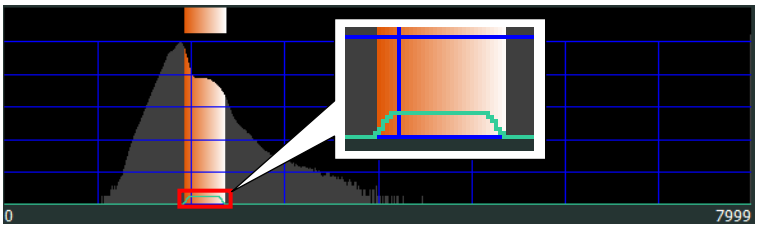
② 「VOI 新規作成」ボタンをクリックして、VOI を新規追加します。　歯部のチェックを外します。



③ p 115 **≪関心領域の単数設定により、骨、歯などの硬組織を表示させる≫** に従って、歯肉など軟組織の関心領域を設定し、色と名称を登録します。

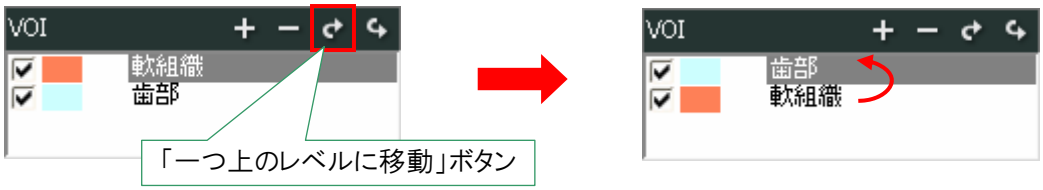
尚、軟組織の要素を持つボクセルは、ヒストグラムの赤枠内に分布されています。
赤枠を覆うようにオパシティカーブを設定することで、関心領域を軟組織に絞りこみすくなります。
次の手順に従って、赤枠を、オパシティカーブで覆うことができます。

1. 台形型のオパシティカーブを選択します。
2. WL、WW を、ヒストグラムの頂点に対して、右側に合わせます。
3. Sh を調整します。
4. オパシティカーブをドラッグし、不透明度レベルを下げます。

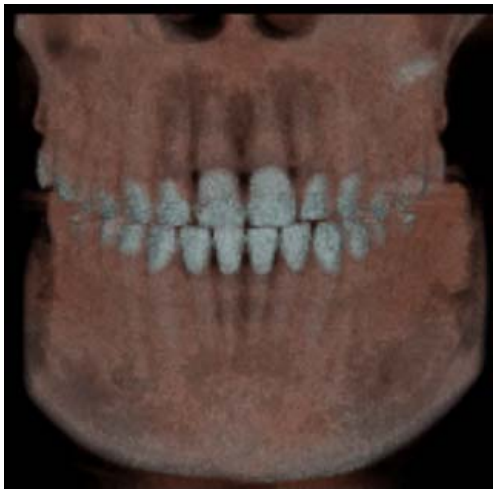


*　上記ヒストグラムは、対数表示されたヒストグラムです。

④　チェックを入れた関心領域が、ボリュームレンダリング画像上に表示されます。
関心領域の表示優先順位を、設定します。
最前面に表示させたい関心領域を選択し、[一つ上のレベルに移動]ボタンをクリックして、VOI 項目のリストボックス最上段に表示させます。



優先順位に従って、複数の関心領域が表示されます。



*　不要な VOI は、選択して「VOI を削除」ボタンをクリックすると削除できます。

[ボリュームレンダリング画像の関心領域を表示するために設定した値の登録]

色ビューで、ボリュームレンダリング画像の関心領域を表示する時に設定した WL(ウィンドウレベル)、WW(ウィンドウ幅)、不透明度レベル、オパシティーカーブの形状、関心領域の表示色の値が登録できます。

⚠ **注意**
- 設定値が登録できる CT ボリュームデータは、i-VIEW Ver.2.100 以上で CT 撮影した CT Raw データから、擬似 CT 値演算に対応したフィルタを用いて再構成した CT ボリュームデータに限ります。

1. 色ビューで、WW(ウィンドウ幅)、不透明度レベル、オパシティーカーブの形状、関心領域の表示色を設定し、ボリュームレンダリング画像の関心領域を表示するための設定を行います。

2. 設定ができたら、プリセット追加... のボタン

をクリックします。

3. フィルタープリセットのダイアログが表示されます。　ラベルに、設定値の登録名を入力し、ボリュームレンダリングにチェックを入れて、OK をクリックします。

登録した設定値の有効範囲

登録した設定値は、p 119 [登録した設定値によるボリュームレンダリング画像の関心領域の表示]　で説明させる通り、プリセットビューに表示され、ボリュームレンダリング画像の関心領域の表示を調整する場合に、選択できます。

一度登録した設定値は、どのボリュームレンダリング画像でも選択でき、どの患者でも選択できます。

画像、患者に関係なく、登録した設定値は、プリセットビューに表示され、選択できます。

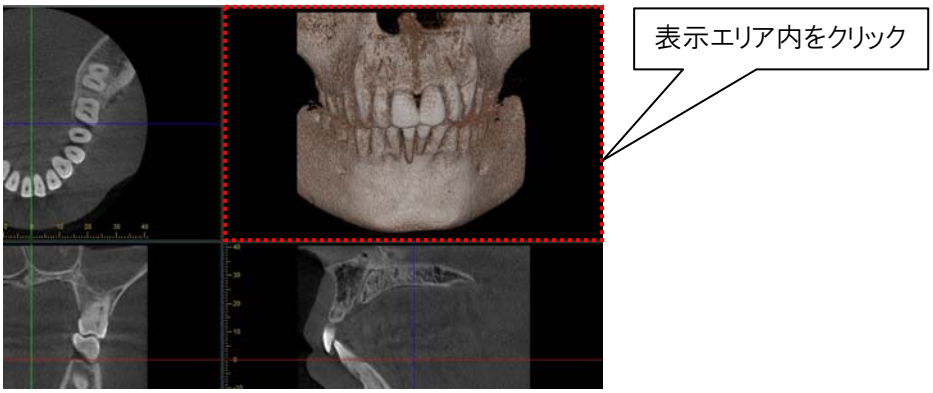
[登録した設定値によるボリュームレンダリング画像の関心領域の表示]

ボリュームレンダリング画像の関心領域の表示するための設定値を登録すると、プリセットビューに、設定値が表示されます。　プリセットビューで、設定値を選択すると、登録した設定値でボリュームレンダリング画像の関心領域が表示されます。

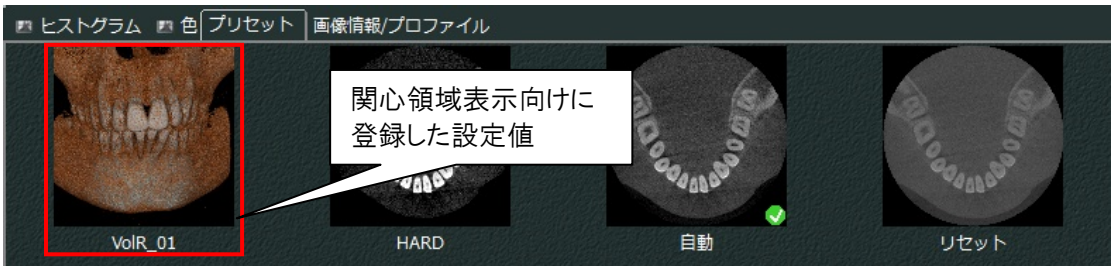
⚠ **注意**

- 登録した設定値で関心領域が表示できるのは、i-VIEW Ver.2.100 以上で CT 撮影した CT Raw データから、擬似 CT 値演算に対応したフィルタを用いて再構成した CT ボリュームデータに限ります。

1. ボリュームレンダリング画像の表示エリアを左クリックします。



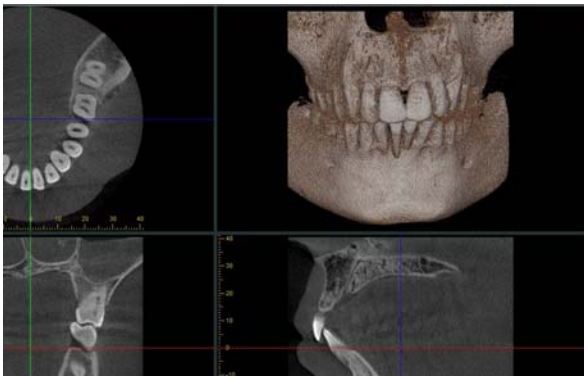
2. プリセットタブをクリックします。登録した設定値の一覧が表示されます。一覧には、設定値の登録名とサムネールが表示されます。サムネールで、表示される関心領域のサンプルが確認できます。



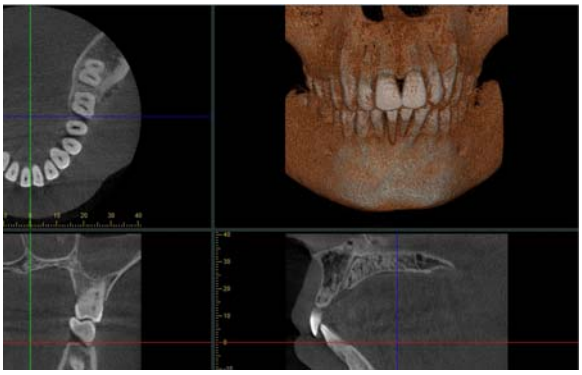
3. ボリュームレンダリング画像の関心領域を表示するための設定値が登録されている登録名、または、サムネールをダブルクリックします。

関心領域が設定されたボリュームレンダリング画像が表示されます。
以下は、設定値選択前と、登録名 VolR_01 に登録されている設定値でボリュームレンダリング画像を表示した例です。

(設定値選択前)



(VolR_01 を選択)



フィルタープリセットのダイアログにおけるチェック項目について

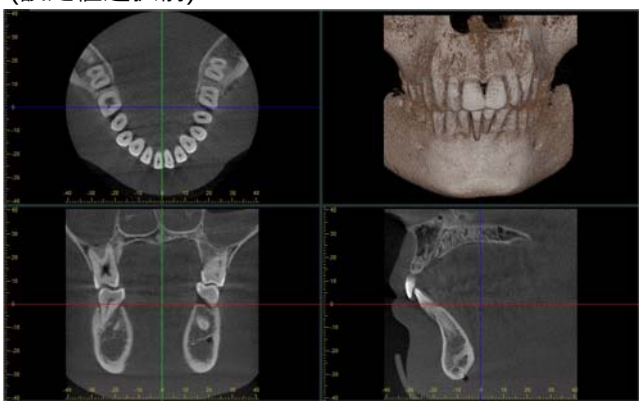
フィルタープリセットのダイアログにおける、スライス、ボリュームレンダリングの両方にチェックを入れると CT スライス画像の画質調整を行うための設定値、ボリュームレンダリング画像の関心領域を表示するための設定値が、同時に登録できます。

※ 登録した設定値の有効範囲は、p 108【 登録した設定値の有効範囲 】、 p 119【 登録した設定値の有効範囲 】で説明される通り、一度登録した設定値は、どの画像、どの患者を選択した場合でも、登録した設定値は、プリセットビューに表示され、選択できます。

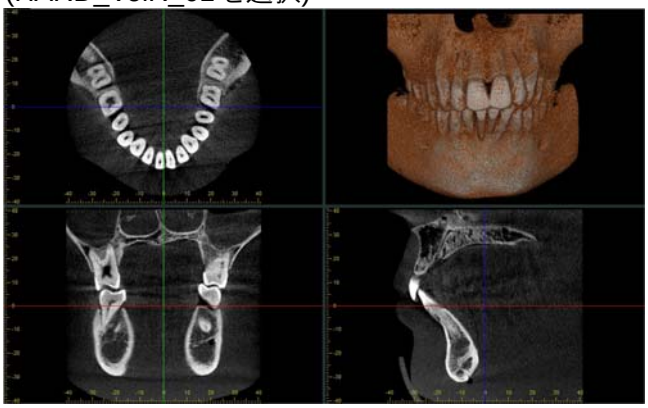
登録した設定値をプリセットビューで選択します。

登録した設定値に従って、CT スライス画像、ボリュームレンダリング画像が表示できます。

(設定値選択前)



(HARD_VolR_01 を選択)



5.2　メインパネル

パネルコントローラの［メイン］ボタンをクリックすると表示されます。

メインパネルでは、画像の編集・計測などを行うことができます。

5.2-(1)表示

ヒストグラムの表示と非表示の切替えやズーム表示などを行います。

カーソル線表示

カーソル線の表示と非表示を切替えます。

ヒストグラム表示

ヒストグラムウィンドウの表示と非表示を切替えます。

ピクセル等倍

ディスプレイの 1 ピクセルに画像の 1 ピクセルが表示されます。

虫眼鏡

指定した箇所を 2 倍拡大表示します。

スカウト画像の呼び出し

スカウト画像を呼び出し、3D ビューワに表示します。

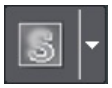
※スカウト画像の呼び出しは、2 方向スカウト、又は、パノラマスカウトをよって CT 撮影された CT データの画像が、3D ビューワに表示されている場合のみ有効です。

5.2-(2)フィルター

シャープネス、コントラスト調整、輝度調整による、白黒階調画像の画質調整ができます。
フィルタによる、白黒階調画像の画質調整、特徴抽出、ノイズ除去ができます。
ディスプレイの不良などが原因で、自然な輝度 (明るさ) で白黒階調画像が表示されない場合、シグモイド、ガンマ補正による輝度調整ができます。

※ 本機能の説明は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書と合わせて参照してください。
※ 白黒階調画像の詳細は、p VIII【 8. 本書における白黒階調画像の意味 】を参照してください。

シャープネス



白黒階調画像の画質を鮮明にします。
詳細は、p 124 [シャープネス] を参照してください。

シグモイド

ディスプレイのコントラスト調整に支障が生じた場合に、コントラストが強調されるように、輝度調整を行います。
詳細は、p 125 ［シグモイド］を参照してください。

ガンマフィルタ

ディスプレイの輝度調整に支障が生じた場合に、有効となる輝度調整を行います。
詳細は、p 126 [ガンマフィルタ] を参照してください。
※ ガンマ補正に基づき、輝度調整を行います。

その他のフィルタ処理

エッジ強調などのフィルタ処理の選択が可能です。
詳細は、p 128［その他のフィルタ処理］を参照してください。

コントラスト調整

白黒階調画像のコントラスト調整を行います。
スライダを左右に動かすと、ヒストグラムウィンドウにおけるヒストグラムビュー内のコントラストカーブの傾きを変えて調整した場合と同様の効果が得られます。 詳細は、 p 130［コントラスト調整］を参照してください。 ヒストグラムウィンドウにおけるヒストグラムビュー内のコントラストカーブに関する詳細は、p 102 [ヒストグラムビューの機能] の【 2. コントラストカーブ: 】を参照してください。

輝度調整

白黒階調画像の輝度調整を行います。
スライダを左右に動かすと、ヒストグラムウィンドウにおけるヒストグラムビュー内のWL(ウィンドウレベル)を調整した場合と同様の効果が得られます。 詳細は、 p 131［輝度調整］を参照してください。
ヒストグラムウィンドウにおけるヒストグラムビュー内のWL(ウィンドウレベル)に関する詳細は、p 102 [ヒストグラムビューの機能] の【 4. WL（ウィンドウレベル): 】を参照してください。

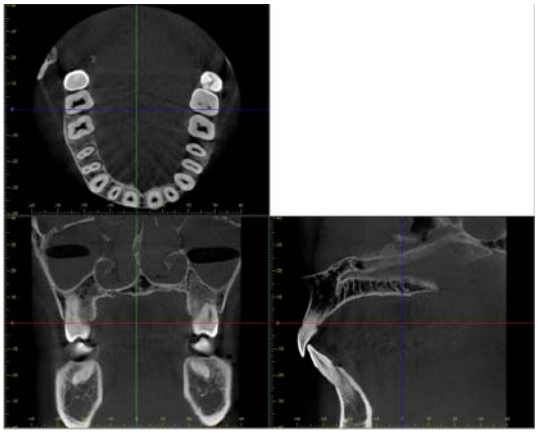
[シャープネス]

白黒階調画像の画質を鮮明にします。
シャープネスの処理を行う前に、 p 132 [処理方法] で説明される通りに、白黒階調画像の表示エリアをクリックします。
ボタン右側の▽ボタンをクリックし、以下のスクロールバーで、シャープネスの度合いを設定します。

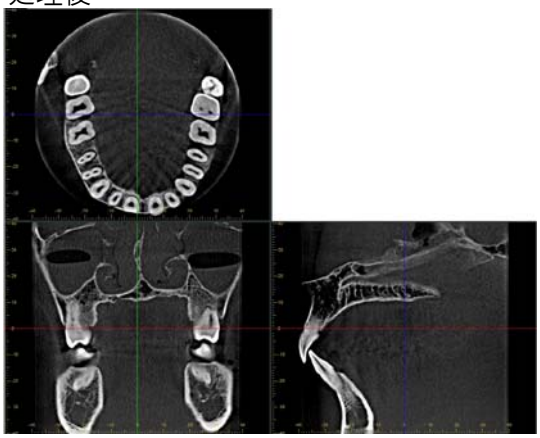
* シャープネスの度合いを直接入力することもできます。

設定後、ボタンをクリックすると、画質が鮮明になります。

処理前



処理後



但し、その他のフィルタ処理と同時に、選択できません。

⚠ 注意

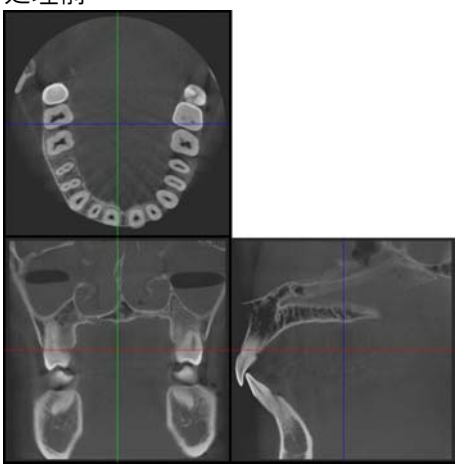
- **シャープネスの度合いを強くすると、コントラストが強調されたシャープな画像になりますが、同時に画像ノイズも強調され、粗い画像になります。 また歯牙と金属補綴物の境目などに偽像(アーチファクト)が生じる場合がありますので、ご使用に際してはこれらの点に十分ご留意のうえ、適切なシャープネスの度合いを設定してください。**

［シグモイド］

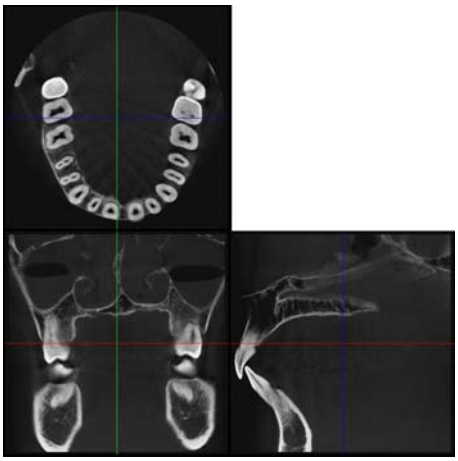
シグモイドは、コントラストが強調されるように、輝度(明るさ)調整を行うことができます。
ディスプレイのコントラスト調整に支障が生じ、コントラストが強調された白黒階調画像が、表示できない場合に有効です。
また、 p 130 ［コントラスト調整］ で説明されるコントラスト調整、 p 102 [ヒストグラムビューの機能] で説明されるヒストグラムビューにおいてコントラスト調整を行っても、コントラストが強調された白黒階調画像が、表示できない場合も有効です。
シグモイドを行う前に、p 132 [処理方法] で説明される通りに、白黒階調画像の表示エリアをクリックします。
ボタンをクリックして、実行したいシグモイドを選択します。
シグモイド 1 に比べて、シグモイド 2 は、コントラストがより強調されるように、輝度(明るさ)が調整されます。
但し、ガンマフィルタと同時に、選択できません。

シグモイドによるコントラスト強調を行ったサンプル画像

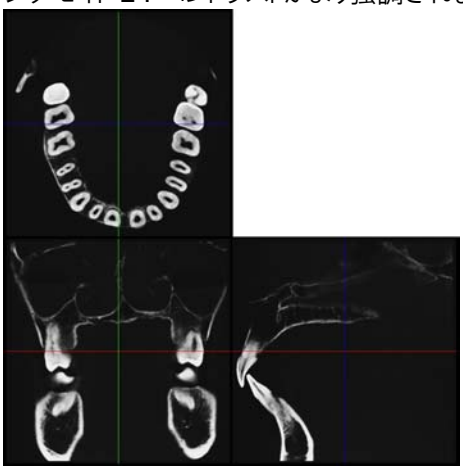
処理前



シグモイド 1： コントラストが強調されます。



シグモイド 2： コントラストがより強調されます。



⚠ 注意

- **シグモイドは、コントラストが強調されるように、輝度(明るさ)調整を行い、白黒階調画像を表示することが目的です。 ディスプレイの不良修復、コントラストの向上が目的ではありません。 コントラストを向上させたい場合は、フィルタ処理を行うことをお勧めします。**
- **コントラストを強調すると、同時に画像ノイズも強調され、粗い画像になる場合があります。 また、歯牙と金属補綴物の境目などに偽像 (アーチファクト) が生じる場合があります。 これらの点に十分ご留意のうえ、シグモイドによるコントラスト強調を行ってください。**

[ガンマフィルタ]

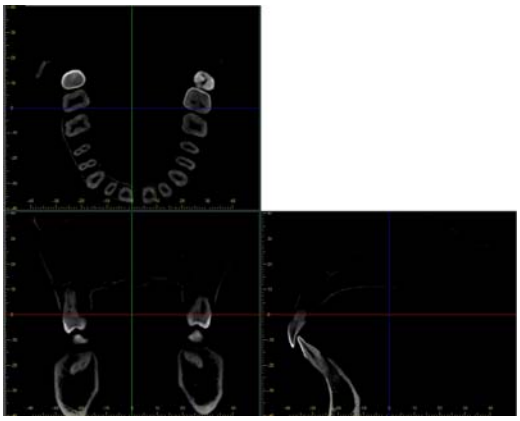
ディスプレイの輝度調整に支障が生じて、適切な輝度(明るさ)で、白黒階調画像が表示できない場合、ガンマ補正によって、輝度調整を行います。 また、p 131 [輝度調整]、 p 102 [ヒストグラムビューの機能] で説明されるヒストグラムビューにおいて、輝度調整を行っても、適切な輝度(明るさ)で、白黒階調画像が表示できない場合にも、ガンマ補正による輝度調整は有効です。
ガンマフィルタによるガンマ補正の処理を行う前に、p 132 [処理方法] で説明される通りに、白黒階調画像の表示エリアをクリックします。
ボタンをクリックして、実行したいガンマ補正を選択します。 但し、シグモイドと同時に、選択できません。

ガンマ 2.00:	ガンマ値 2.00 でガンマ補正を行います。 ガンマ 1.33 でガンマ補正をおこなっても、適切な輝度(明るさ)で、白黒階調画像が表示できない場合に有効です。
ガンマ 1.33	ガンマ値 1.33 でガンマ補正を行います。
ガンマ 0.67	ガンマ値 0.67 でガンマ補正を行います。
ガンマ 0.50	ガンマ値 0.50 で補正を行います。 ガンマ 0.67 でガンマ補正をおこなっても、適切な輝度(明るさ)で、白黒階調画像が表示できない場合に有効です。

ガンマ補正の処理例

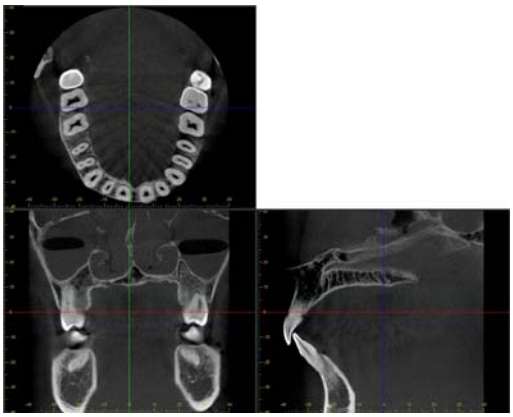
p VIII【 8. 本書における白黒階調画像の意味 】で説明される通り、CTボリュームデータのボクセルが持つボクセル値が、輝度(明るさ)に変換されて、白黒階調画像がディスプレイに表示されます。
従って、ボクセル値と輝度(明るさ)は、比例しています。
ガンマ値は、ボクセル値と輝度(明るさ)の比例関係を示す値です。
ガンマ値が、1.00 に近いほど、適切な輝度(明るさ)で、白黒階調画像が表示されます。

比例関係が異常になり、ガンマ値が 1.00 以下になると、以下に示す通り、白黒階調画像が暗く表示されます。



ガンマ値を 1.00 に近づけるため、ガンマ値 1.00 以上のガンマ補正を行います。

ガンマ値が 1.00 に近づくように補正され、適切な輝度(明るさ)で、白黒階調画像が表示されるようになります。



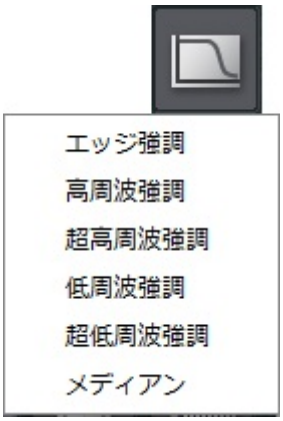
※ ガンマ補正、ガンマ値の説明は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書【 1.4 本取扱説明書上で使用される専門的な用語 】と合わせて参照してください。

⚠ 注意

- **ガンマ補正は、ボクセル値と輝度(明るさ)の比例関係を補正し、適切な輝度(明るさ)で、白黒階調画像が表示できるようにすることが目的です。 ディスプレイの不良修復、画質向上が目的ではありません。画質を向上させたい場合は、フィルタ処理、コントラスト調整を行うことをお勧めします。**

［その他のフィルタ処理］

フィルタ処理を行う前に、 p 132 [処理方法] で説明される通りに、白黒階調画像の表示エリアをクリックします。
ボタンをクリックして、実行したいフィルタを選択します。
但し、複数の項目を選択できません。　例えば、高周波強調と、メディアンを同時に選択できません。
また、シャープネスと同時に、選択できません。



エッジ強調:　白黒階調画像の輪郭部を抽出します。

高周波強調:　白黒階調画像のボクセル値の変化が、大きい部分のみを抽出するように処理されます。　画質を鮮明にしたい場合に有効です。

超高周波強調:　高周波強調のフィルタ処理を行っても、最適な処理結果を得られない場合に有効です。
このフィルタ処理を行うと、画質のコントラストがより強くなります。
白黒階調画像のグレーの部分が潰れ、白い部分と黒い部分に片寄った画質になることがあります。

低周波強調:　白黒階調画像のボクセル値の変化が、小さい部分のみを抽出するように処理されます。　画像のざらつきを抑えて、画質を滑らかにしたい場合に有効です。

超低周波強調:　低周波強調のフィルタ処理を行っても、最適な処理結果を得られない場合に有効です。
このフィルタ処理を行うと、画質がより滑らかになります。
白黒階調画像の白い部分と黒い部分が潰れ、グレーの部分だけが目立つ、ぼけた画質になることがあります。

メディアン:　隣り合うボクセルのボクセル値同士を比較した結果、中間値となるボクセル値をボクセルに割り当てるように処理されます。
これにより、ボクセル値値が突出しているボクセルに、中間値のボクセル値が割り当てられます。
画質をほとんど変えずに、スパイクノイズを除去、軽減したい場合に有効です。

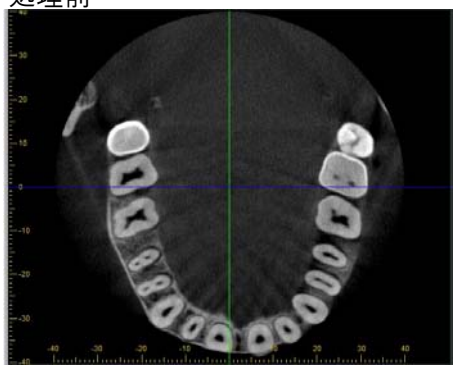
その他のフィルタ処理を行ったサンプル画像

エッジ強調、高周波強調、低周波強調のフィルタ処理を行ったサンプル画像を示します。

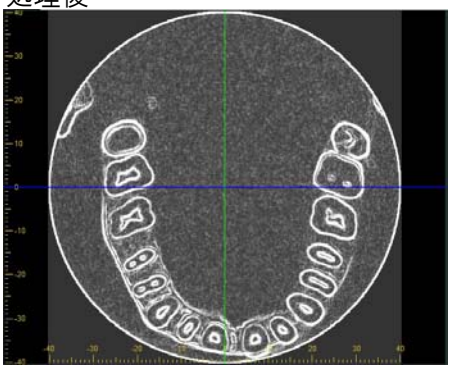
エッジ強調

輪郭部が抽出されます。

処理前



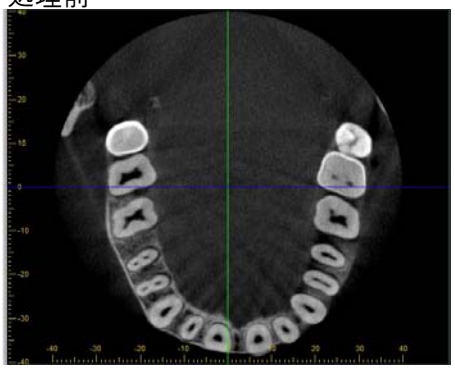
処理後



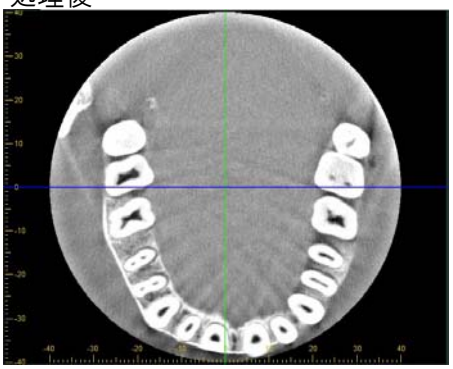
高周波強調

画質が鮮明になります。

処理前



処理後

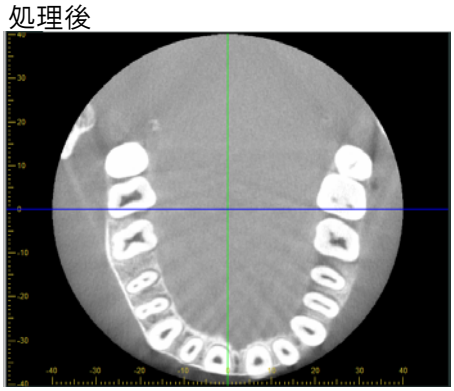


低周波強調

画質が滑らかになります。

処理前

処理後

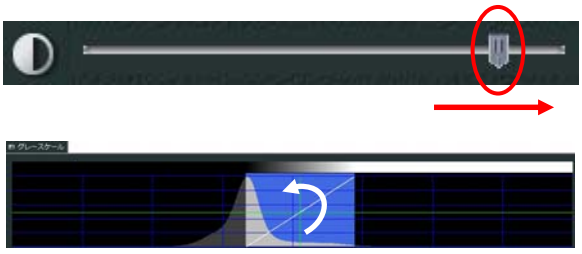


[コントラスト調整]

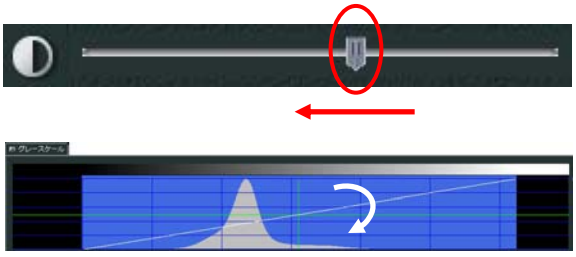
白黒階調画像のコントラストを調整します。
コントラスト調整を行う前に、 p 132 [処理方法] で説明される通りに、コントラスト調整を行う白黒階調画像の表示エリアをクリックします。
スライダを左に移動させると、コントラストが弱くなり、画質が滑らかになる様に表現されます。。
スライダを右に移動させると、コントラストが強くなり、白黒階調画像の白い部分はより白く、黒い部分はより黒く表現されます。

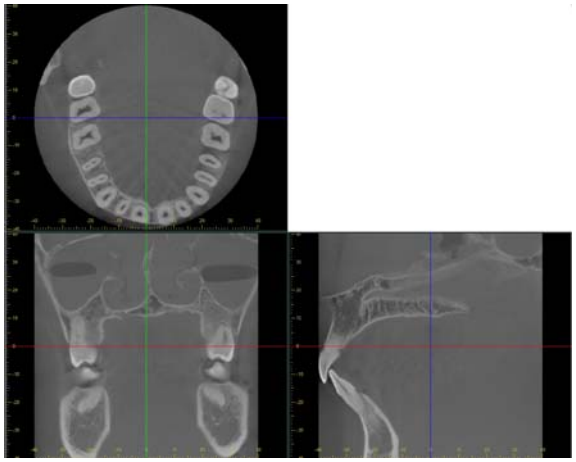
* スライダの移動に合わせて、ヒストグラムウィンドウのグレースケールビューにおけるコントラストカーブの傾きの表示が連動します。

コントラストを強くする



コントラストを弱くする



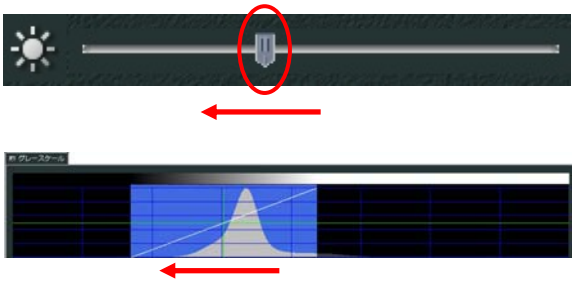


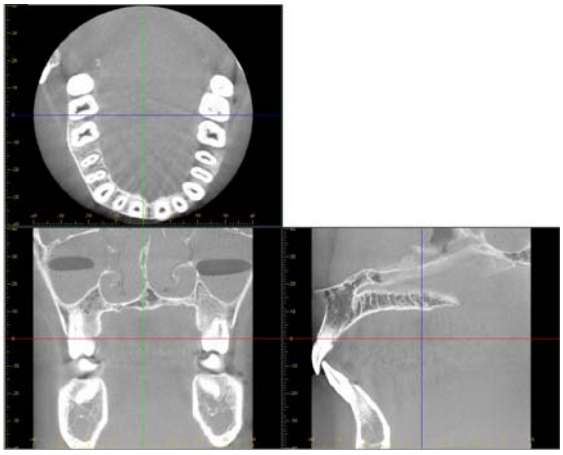
[輝度調整]

白黒階調画像の輝度を調整します。
輝度調整を行う前に、p 132 [処理方法] で説明される通りに、白黒階調画像の表示エリアをクリックします。
スライダを左に移動させると、輝度(明るさ)が上がります。
スライダを右に移動させると、輝度(明るさ)が下がります。

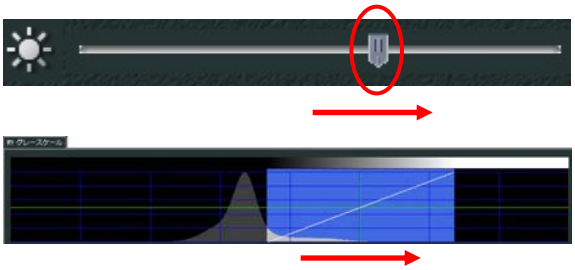
* スライダの移動に合わせて、ヒストグラムウィンドウのグレースケールビューにおける WL(ウィンドウレベル)の表示位置が連動します。

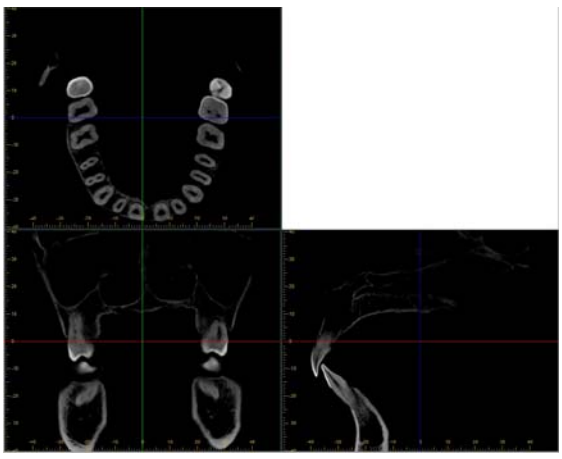
輝度を上げる





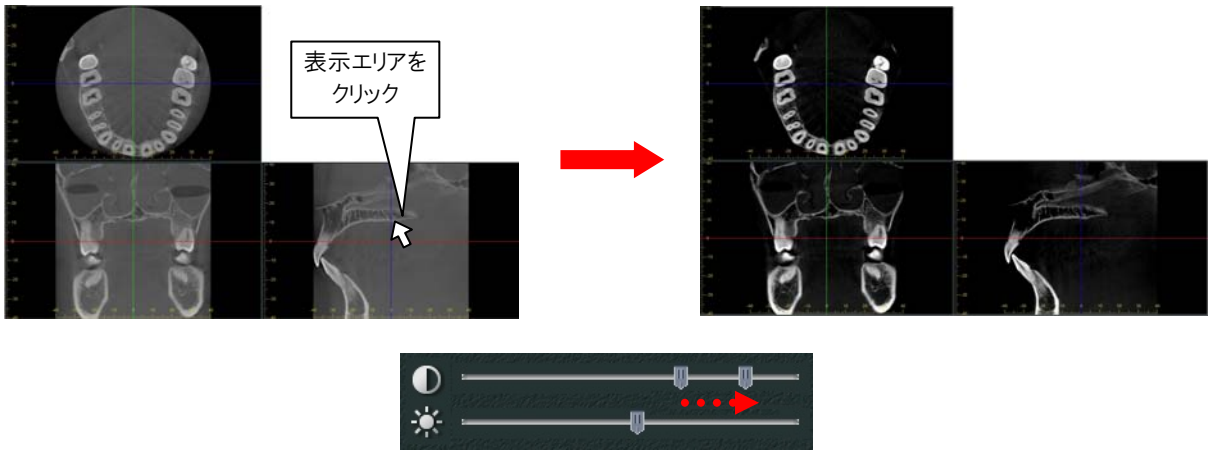
輝度を下げる





[処理方法]

処理を行う白黒階調画像の表示エリアをクリックしてから、各種処理を行うことができます。
例えば、CT スライス画像に対して、コントラスト調整を行う場合、CT スライス画像の表示エリアをクリックしてから、コントラスト調整を行います。

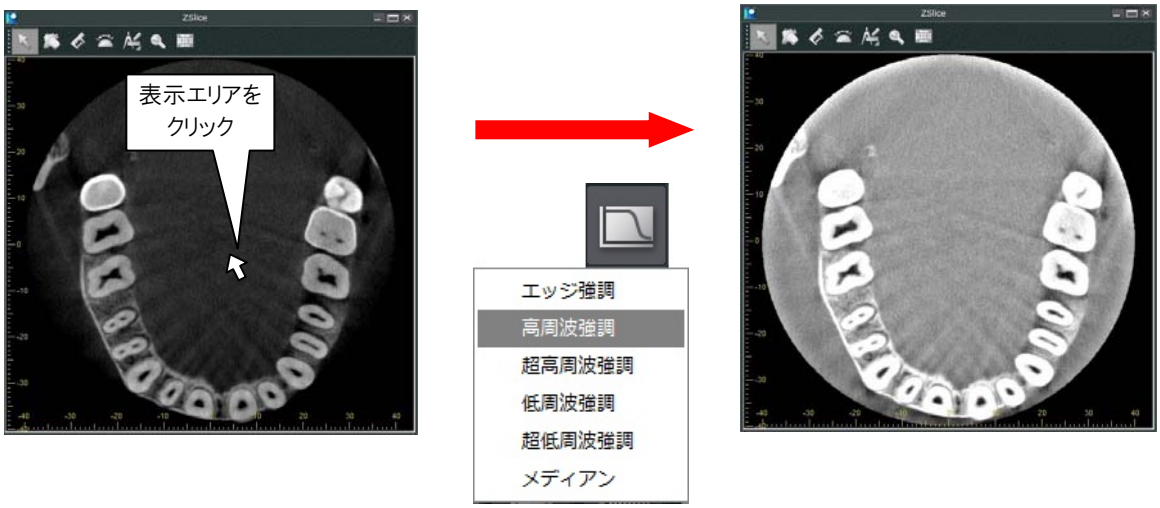


CT スライス画像で処理を行った場合

CT スライス画像で処理を行うと、XYZ ビューの CT スライス画像、CurvedMPR ビュー及び、デュアル CMPR ビューの Z スライス画像が同時に処理されます。

別ウィンドウに表示されている白黒階調画像で処理を行う

別ウィンドウ表示されている白黒階調画像に対しても、各種処理を行うことができます。
別ウィンドウ表示されている画像の表示エリアをクリックしてから、処理を行います。

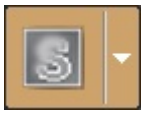


⚠ 注意

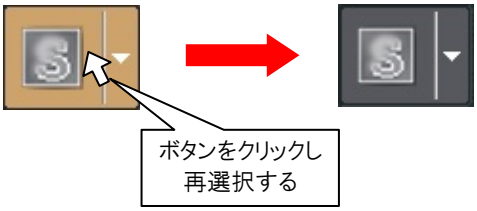
- **MIP 画像、RaySum 画像では、シャープネス、シグモイド、ガンマ補正、その他のフィルタ処理は、選択できません。**

［処理の解除方法］
処理を選択したボタンは、オレンジ色に反転表示されます。

例：シャープネスを選択した場合

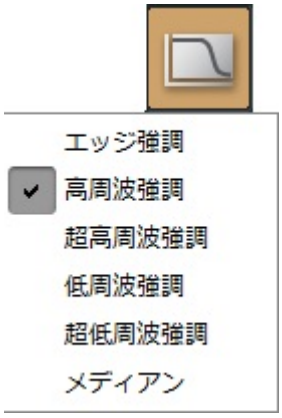


ボタンを再選択すると、処理が解除され、ボタンは、オレンジ色に反転表示されなくなります。

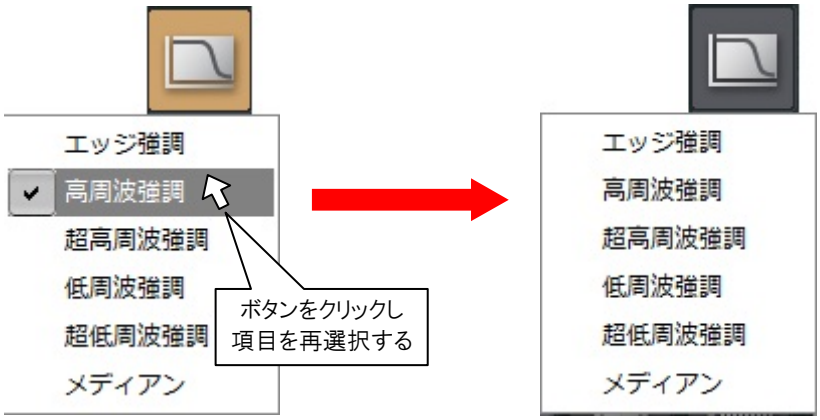


シグモイド、ガンマフィルタ、その他のフィルタ処理を選択している場合、ボタンはオレンジ色に反転表示され、選択した項目にチェックが表示されます。

例：その他のフィルタ処理の高周波強調を選択した場合



選択中の項目を再選択すると、処理が解除され、ボタンはオレンジ色に反転表示されなくなり、チェックも表示されなくなります。



5.2-(3)測定･オーバーレイ

MIP 画像、RaySum 画像を除く白黒階調画像である、XYZビューの CT スライス画像、CurvedMPRビュー及び、デュアル CMPR ビューの Z スライス画像、パノラミック画像、クロス断層画像上で、距離及び角度の測定、また、図形や文字列の描画を行うことができます。
他に、ラインプロファイル測定、エリアプロファイル測定、画像統計量の測定ができます。

オブジェクトの選択

画像上に表示されているオブジェクトを選択します。
オブジェクトとして、距離及び角度の測定結果、直線、矩形、楕円、矢印、文字列、フリーハンドによる曲線、多角形、ラインプロファイル測定用の直線、部分スライスの視野領域(FOV)の枠があります。

オブジェクトの削除

画像上に表示されているオブジェクトを削除します。

距離測定

距離を測定します。

- **距離測定の手順は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書【 6. 2D ビューワ 】を参照してください。**

角度測定

角度を測定します。

- **CurvedMPR ビュー、デュアル CMPR ビューのパノラミック画像では測定できません。**
- **角度測定の手順は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書【 6. 2D ビューワ 】を参照してください。**

オブジェクトの描画

直線･矩形･楕円･矢印･文字列･フリーハンドによる曲線･多角形･ラインプロファイル測定用の直線を描画します。 詳細は、 p 135 [オブジェクトの描画] を参照してください。

ラインプロファイル測定
画像に直線を引き、直線上のボクセル値を測定します。 測定したボクセル値のヒストグラムが確認できます。
詳細は、p 138 [ラインプロファイル測定] を参照してください。

エリアプロファイル測定
画像にエリアを描画し、そのエリア内の、最小･最大･平均ボクセル値、ボクセル値の標準偏差を測定します。
測定したボクセル値のヒストグラムが確認できます。
また、描画したエリアの面積も測定します。 描画するエリアとして、矩形、楕円、多角形のオブジェクトがあります。
詳細は、p 140 [エリアプロファイル測定] を参照してください。

画像統計量の測定
画像に直線を引き、直線上の最小･最大･平均ボクセル値、ボクセル値の標準偏差を測定します。
詳細は、p 142 [画像統計量の測定] を参照してください。

[オブジェクトの描画]

直線の描画

1. オブジェクトの描画のボタン をクリックし、直線描画のボタン をクリックします。
2. 描画開始位置をクリックし、マウスを操作して、直線を引きます。
3. 描画後、オブジェクトの選択のボタンをクリックします。　描画した直線が確定します。

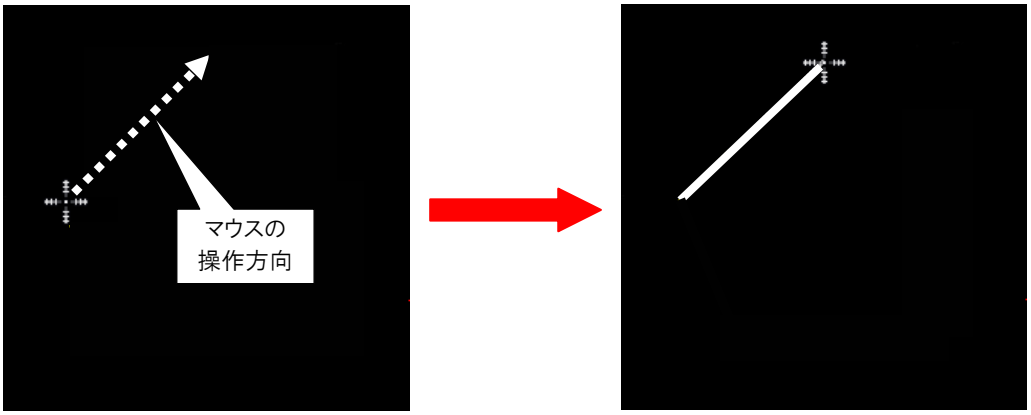
矩形の描画

1. オブジェクトの描画のボタン をクリックし、矩形描画のボタン をクリックします。
2. 描画開始位置をクリックし、ドラッグしながら、矩形を描画します。
3. 描画後、オブジェクトの選択のボタンをクリックします。　描画した矩形が確定します。

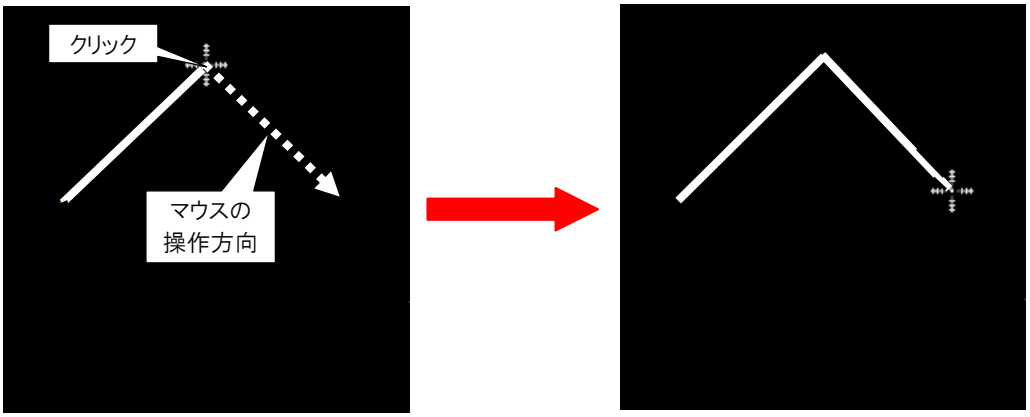
多角形の描画

1. オブジェクトの描画のボタン をクリックし、多角形描画のボタン をクリックします。

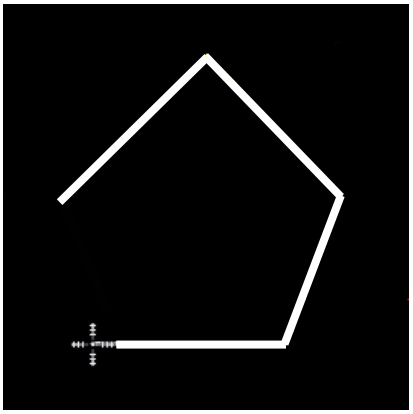
2. 描画開始位置をクリックし、マウスを操作して、直線を引きます。



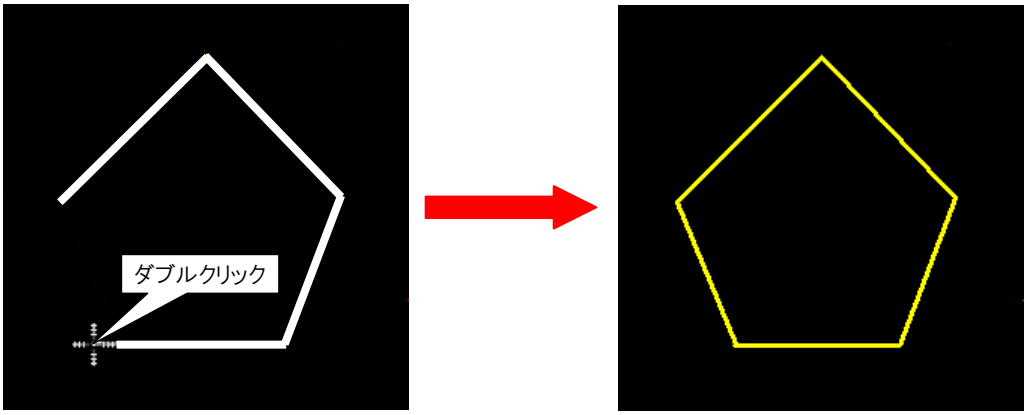
3. 直線を引いた後、クリックし、マウスを操作して、次の直線を引きます。



4. 手順 3.を繰り返し、直線を引きます。



5. 描画後、ダブルクリックします。
   描画開始位置と、ダブルクリックした位置が直線で結ばれ、描画した多角形が確定します。



文字列の追加

オブジェクトの描画のボタン をクリックし、文字列追加のボタン をクリックします。
画像上に文字列を追加する手順は、2D ビューワに表示される 2D 画像に文字列を追加する方法と同様です。
手順の詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書【 6. 2D ビューワ 】を参照してください。

フリーハンドによる曲線の描画

1. オブジェクトの描画のボタン をクリックし、フリーハンド描画のボタン をクリックします。
2. 描画開始位置をクリックし、ドラッグしながら、曲線を描画します。
3. 描画後、オブジェクトの選択のボタンをクリックします。　描画した曲線が確定します。

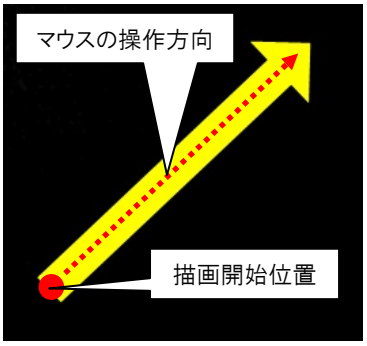
楕円の描画

1. オブジェクトの描画のボタン をクリックし、楕円描画のボタン をクリックします。
2. 描画開始位置をクリックし、ドラッグしながら、楕円を描画します。
3. 描画後、オブジェクトの選択のボタンをクリックします。　描画した楕円が確定します。

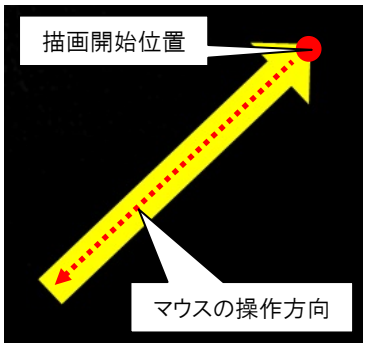
矢印の描画

1. オブジェクトの描画のボタン をクリックし、矢印描画のボタン をクリックします。
2. 描画開始位置をクリックし、マウスを操作して、矢印を描画します。
   * 矢印の描画が開始される起点が、2D ビューワと 3D ビューワで異なります。

2D ビューワの場合
矢印の線(棒)から、描画されます。



3D ビューワの場合
矢印の先端から、描画されます。



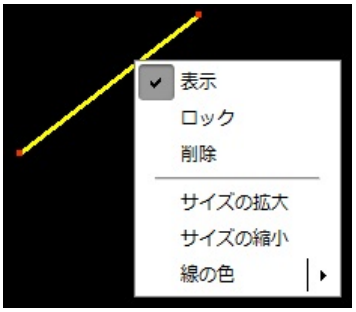
3. 描画後、オブジェクトの選択のボタンをクリックします。　描画した矢印が確定します。

ラインプロファイル測定用の直線

ラインプロファイル測定用の直線を描画できます。
詳細は、p 138 [ラインプロファイル測定] を参照してください。

* 描画したオブジェクトが確定すると、描画履歴が計測・アノテーション・インプラントリストに表示されます。
計測・アノテーション・インプラントリストの詳細は、p 204【 5.2-(6) 計測・アノテーション・インプラントリスト 】を参照してください。

* 描画したオブジェクトを右クリックすると、ポップアップメニューが表示され、色などが変更です。
ポップアップメニューは、オブジェクトによって異なります。
以下は、直線を右クリックした場合に表示されるポップアップメニューです。



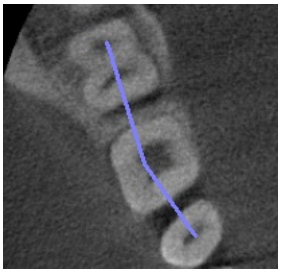
* 矩形、多角形、楕円を描画した場合、オブジェクトを右クリックし、ポップアップメニューの「テキストの表示」を選択すると、p 140 [エリアプロファイル測定] で説明される面積値が表示されます。

[ラインプロファイル測定]

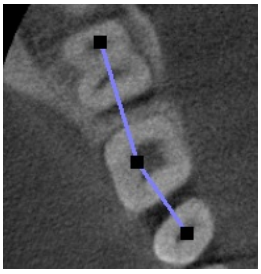
MIP 画像、RaySum 画像を除く白黒階調画像のボクセル値が測定できます。
測定結果は、ヒストグラムウィンドウの画像情報 / プロファイルビューにグラフで表示されます。
また、測定結果は、数値でも表示できます。

1. オブジェクトの描画のボタンをクリックし、ラインプロファイル測定のボタンをクリックします。

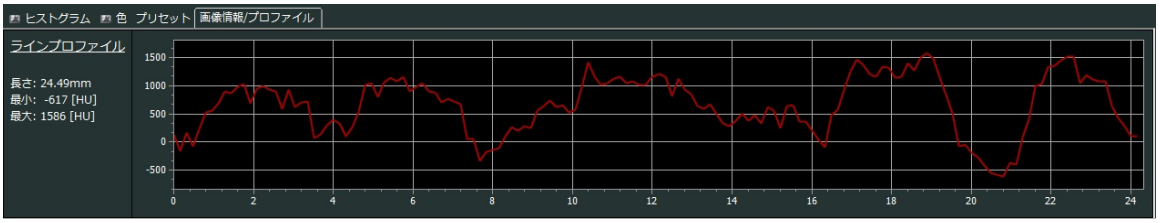
ボクセル値を測定したい位置にラインを引きます。 クリックすると、ラインを引く方向が変更できます。 ダブルクリックするとラインが決定されます。



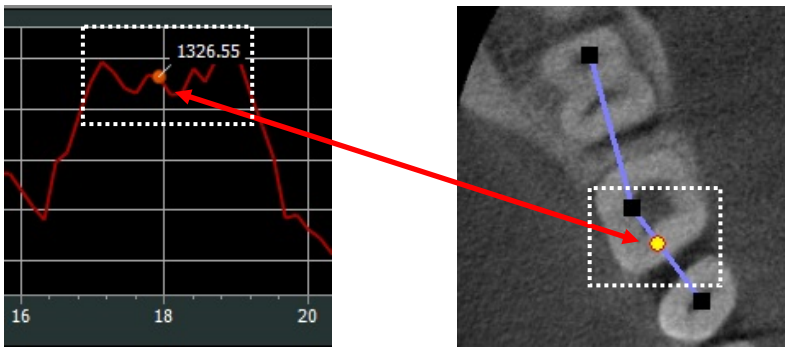
2. 測定したラインをクリックします。 端点が表示されます。



3. ヒストグラムウィンドウの画像情報 / プロファイルタブをクリックすると、ライン上のボクセル値がグラフで表示されます。 グラフの左側には、引かれたラインの長さ、ライン上の最小･最大ボクセル値が表示されます。

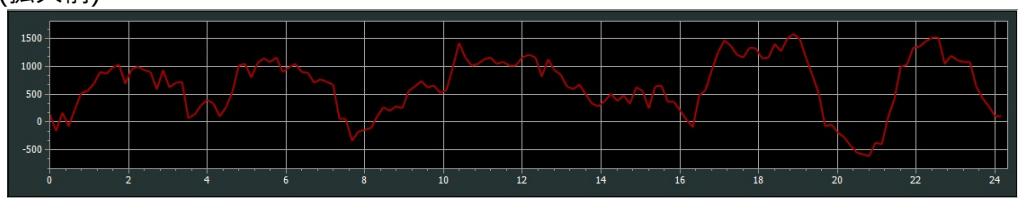


グラフの折れ線(赤線)上をダブルクリックすると、ボクセル値が数値で表示されます。
グラフの折れ線(赤線)をクリックすると連動して、ライン上に点が表示されます。

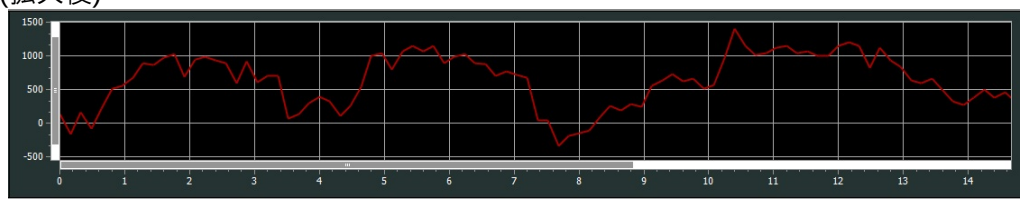


※ マウスポインタをグラフ上に移動させ、マウスホイールを回転させると、グラフが拡大表示できます。

(拡大前)



(拡大後)

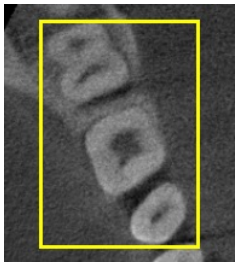


[エリアプロファイル測定]

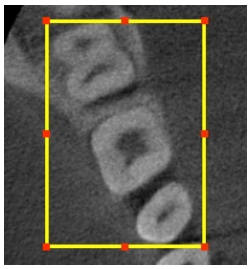
MIP 画像、RaySum 画像を除く白黒階調画像における特定エリア内の、面積値、最小･最大･平均ボクセル値、ボクセル値の標準偏差が測定できます。

※ 特定エリアとして、矩形、楕円、多角形のオブジェクトがあります。

1. エリアプロファイル測定したい位置に、矩形、楕円、または、多角形のオブジェクトを描画します。描画したオブジェクトが、エリアプロファイル測定するための特定エリアとなります。



2. 描画した特定エリアをクリックします。端点が表示されます。



3. ヒストグラムウィンドウの画像情報/プロファイルタブをクリックすると、特定エリア内における、ボクセル値のヒストグラムが表示されます。 ヒストグラムの左側には、描画された特定エリアの面積値、特定エリア内の最小･最大･平均ボクセル値、ボクセル値の標準偏差が表示されます。

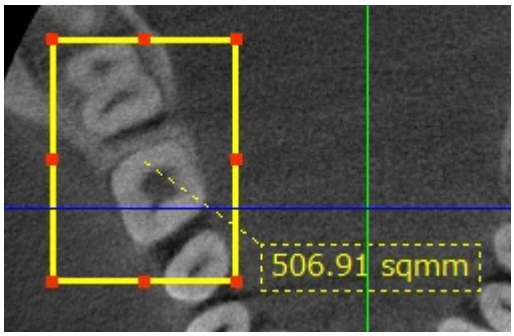
※ ラインプロファイル測定の場合と同様に、マウスポインタをヒストグラム上に移動させ、マウスホイールを回転させると、グラフが拡大表示できます。

面積値の描画

特定エリアとして描画した矩形、楕円、多角形の面積が、画像上に表示できます。

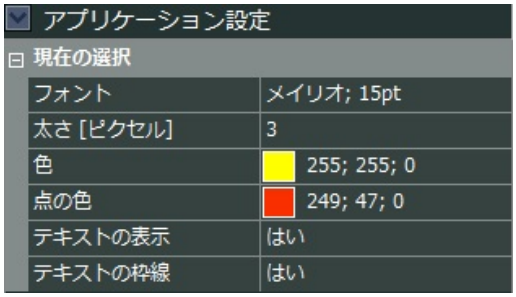
1. 描画した特定エリアを選択し、右クリックします。

2. ポップアップメニューの「テキストの表示」を選択します。画像上に面積値が描画されます。
尚、ポップアップメニューの「テキストの枠線」を選択すると、描画された面積が破線で囲まれます。



* 画像上に描画される sqmm は、面積の単位である平方 mm を意味します。

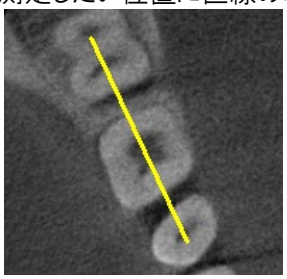
画面上に描画される面積値のフォントが、ポップアップメニューの「フォント. . 」だけでなく、設定パネルの「アプリケーションの設定」の「現在の設定」にある「フォント」でも設定できます。
また、テキストの枠線の表示設定などもできます。



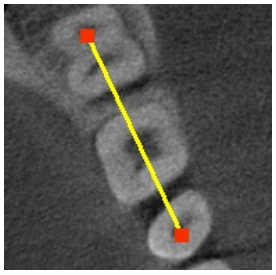
[画像統計量の測定]

MIP 画像、RaySum 画像を除く白黒階調画像における直線上の最小・最大・平均ボクセル値、ボクセル値の標準偏差が測定できます。

1. 測定したい位置に直線のオブジェクトをを描画します。



2. 描画した直線のオブジェクトをクリックします。 端点が表示されます。

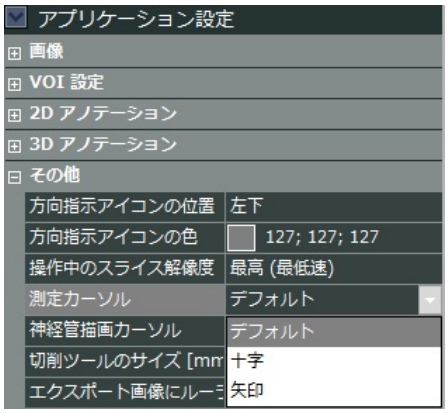


3. ヒストグラムウィンドウの画像情報/プロファイルタブをクリックすると、描画した直線のオブジェクト上の最小・最大・平均ボクセル値、ボクセル値の標準偏差が表示されます。

[距離測定･角度測定]

MIP 画像、RaySum 画像を除く白黒階調画像において、距離測定･角度測定ができます。
測定手順は、2D ビューワの 2D 画像で、距離測定･角度測定を行う場合と同様です。
手順の詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書【 6. 2D ビューワ 】を参照してください。

尚、3D ビューワで距離測定･角度測定を行う場合、設定パネルの「アプリケーションの設定」の「その他」にある「測定カーソル」で、測定時に表示されるマウスカーソルの形状が設定できます。



デフォルト

十字

矢印

5.2-(4)ツール

神経管描画、インプラントプレゼンテーション、画像のスライスや切削などを行うことができます。

スプライン曲線描画

CurvedMPR ビュー、デュアル CMPR ビューの Z スライス画像にスプライン曲線を描画します。
詳細は、p 71【 5.1-(2)CurvedMPRビュー 】、 p 95【 5.1-(3) デュアルCMPRビュー 】を参照してください。

部分スライスの FOV 表示･非表示

部分スライスを行う領域の表示と非表示を切替えます。
詳細は、p 146 [部分スライス] を参照してください。

神経管描画

XYZビューのCTスライス画像または、CurvedMPRビューのクロス断層画像に、神経管を描画します。 詳細は、 p 162 [神経管描画] を参照してください。

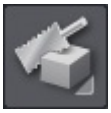
スナップショット

現在表示中の画像のスナップショットを実行します。
詳細は、 p 145 [スナップショット] を参照してください。

インプラント埋込選択

インプラントプレゼンテーション用のインプラントを選択します。
詳細は、 p 178 [インプラントのオーバーレイ] を参照してください。

ボリュームの切断



ボリュームレンダリング画像、MIP 画像又は、RaySum 画像をスライス（切断）します。
詳細は、 p 155 [ボリュームの切断] を参照してください。

Y 面ダイナミックカット

Y カーソル線を移動させると、それに伴って、ボリュームレンダリング画像、MIP 画像又は、RaySum 画像の Y 切断面が変移します。

詳細は、 p 157 [Y面ダイナミックカット] を参照してください。

切断の取り消し

ボリュームレンダリング画像、MIP 画像又は、RaySum 画像のスライスを取取消します。

ボリュームの切削

CT スライス画像または、ボリュームレンダリング画像を切削します。

詳細は、 p 158 [画像の切削] を参照してください。

[スナップショット]

ボタンをクリックして、スナップショットの項目を選択します。

ボタンをクリックすると、マウスポインタがカメラの形に変わります。 現在表示中の画像から、保存したい画像を選択しクリックすると、2D 画像として i-VIEW のデータベースに保存されます

このボタンのスナップショットはオプションです。ボタンをクリックすると、マウスポインタがカメラの形に変わります。 現在表示中の画像から、保存したい画像を選択しクリックすると、2D 画像として DICOM サーバーに保存されます。

ボタンをクリックすると、マウスポインタがカメラの形に変わります。 現在表示中の画像から、印刷したい画像を選択しクリックすると、プリンタセンターが起動し、印刷したい画像の文書が作成できます。

[部分スライス]

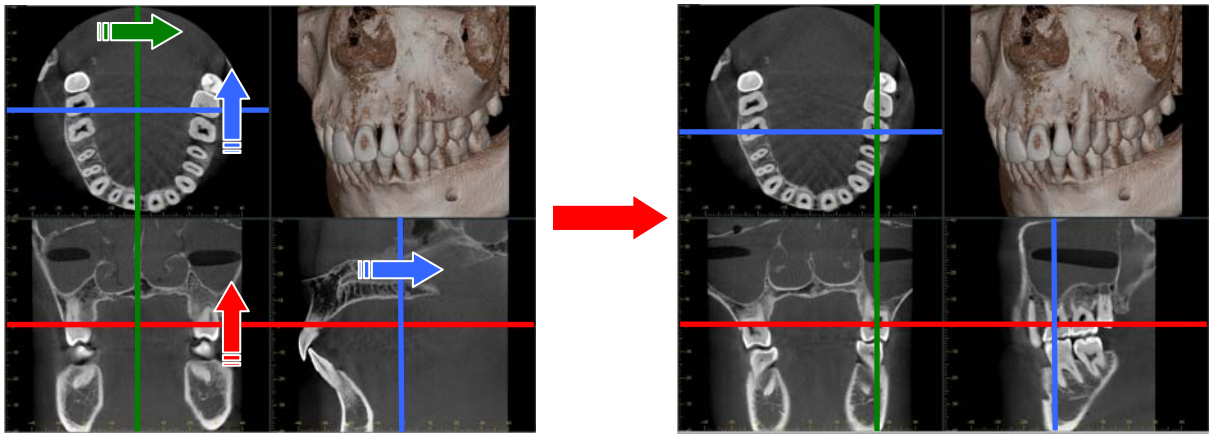
部分スライスは、XYZ ビュー、CurvedMPR ビューで行うことができます。
部分スライスによって、関心領域に限定して、CT スライス画像が表示できます。

⚠ 注意

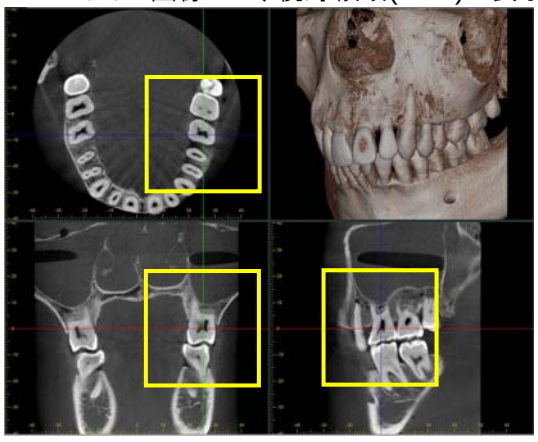
- **デュアル CMPR ビューでは、部分スライスが実行できません。**
- **部分スライスを実行したとき、CT スライス画像は指定した FOV(視野領域)に従って表示されますが、ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、又は、RaySum 画像にそのように表示されません。 関心領域に限定して表示したい場合は、ズーム再構成を実行する必要があります。 ただし、ズーム再構成はオプション機能であり、3DX MULTI-IMAGE MICRO CT Type F8 向けの i-VIEW キャプチャコンピュータでのみ有効です。**

≪1. XYZビューで部分スライスを行う≫

1. 関心領域の中心に、X,Y,Z カーソル線を移動します。

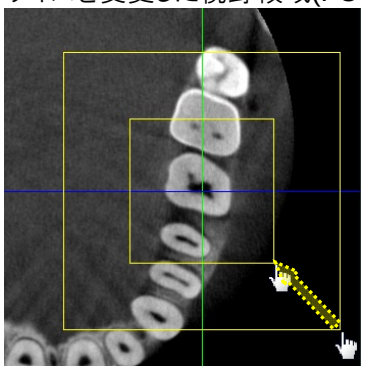


2. 「部分スライスの FOV の表示･非表示」ボタン をクリックします。
CT スライス画像上に、視野領域(FOV)が表示されます。



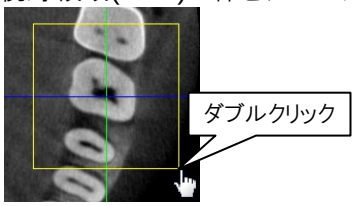
* 視野領域(FOV)が表示された後も、X,Y,Z カーソル線を移動することで、視野領域(FOV)の中心が移動できます。

3. 視野領域(FOV)のサイズを変更します。
視野領域(FOV)の枠をドラッグすると、視野領域(FOV)のサイズが変更できます。
サイズを変更した視野領域(FOV)が、関心領域に相当します。

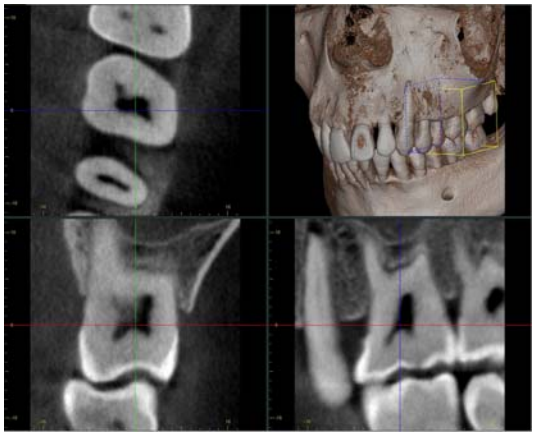


* 視野領域(FOV)のサイズを変更した後も、X,Y,Z カーソル線を移動することで、視野領域(FOV)の中心が移動でき、視野領域(FOV)の位置が変更できます。

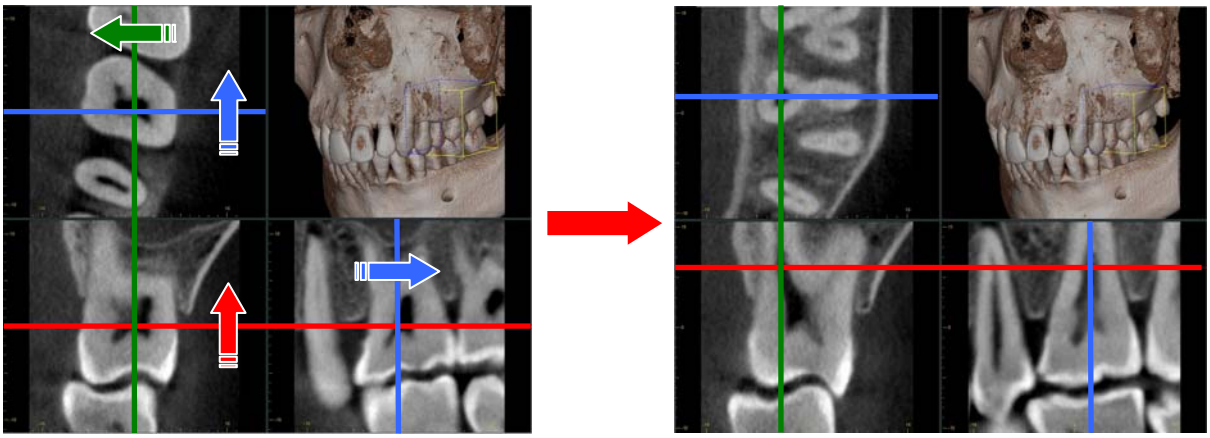
4. 視野領域(FOV)の枠をダブルクリックします。



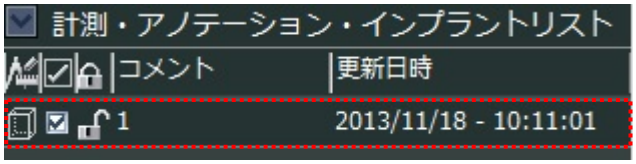
5. XYZ ビューに、部分スライスされた CT スライス画像が表示されます。



X,Y,Z カーソル線を移動すると、表示される CT スライス画像を切り替えることができます。



部分スライスされた CT スライス画像が表示されると、視野領域(FOV)に関する描画履歴が、計測･アノテーション･インプラントリストに表示されます。



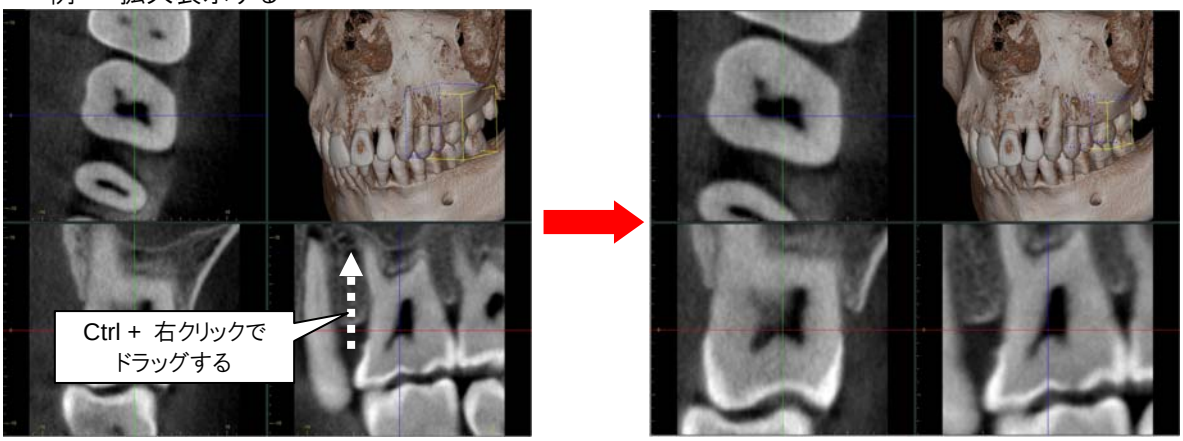
* 視野領域(FOV)は、直線、矩形などと同様に、オブジェクトの一種として取り扱われます。
計測･アノテーション･インプラントリストの詳細は、 p 204【 **5.2-(6) 計測･アノテーション･インプラントリスト** 】を参照してください。

画像の拡大縮小表示

Ctrl ＋ 右クリックしながら、CT スライス画像を上方向(または右方向)にドラッグすると、画像が拡大表示できます。

* 下方向(または左方向)にドラッグすると、画像が縮小表示できます。

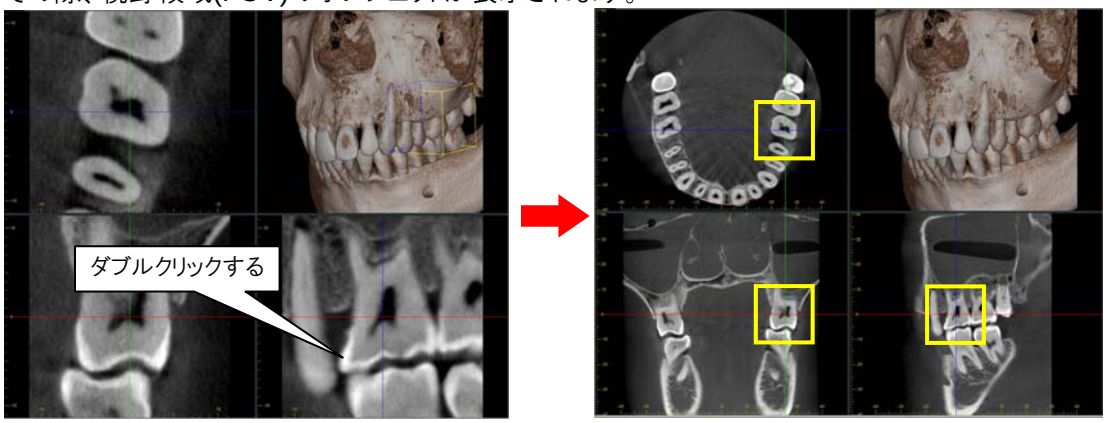
<< 例 ： 拡大表示する >>



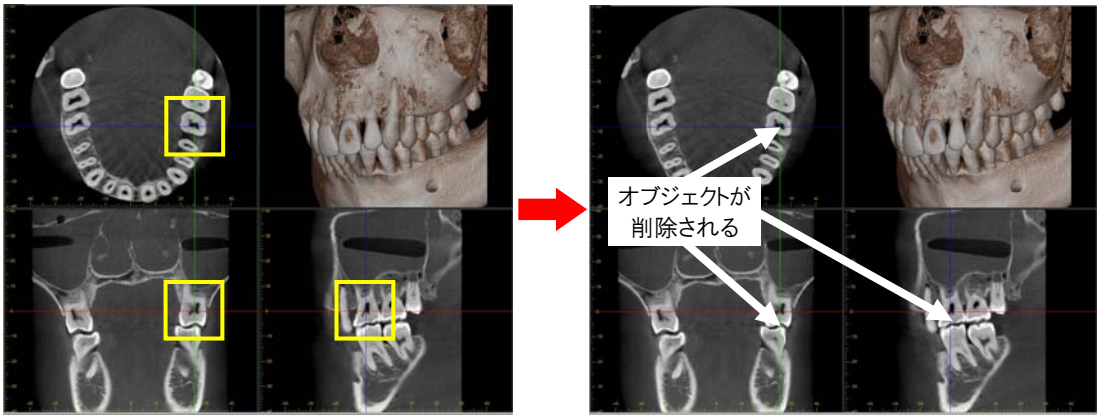
6. 部分スライスを終了する場合は、以下の手順で終了します。
引き続き、視野領域(FOV)の位置を変更して、部分スライスが再実行できます。
その場合は、以下の手順で、部分スライスを再実行します。

部分スライスの終了

1. 部分スライスされた CT スライス画像をダブルクリックします。
ダブルクリック後、部分スライスが一旦キャンセルされ、元の CT スライス画像が再表示されます。
その際、視野領域(FOV)のオブジェクトが表示されます。



2. p 204【 5.2-(6)計測･アノテーション･インプラントリスト 】の【 ポップアップメニューによるオブジェクトの非表示･ロック･削除 】で説明される手順に従って、視野領域(FOV)のオブジェクトを削除します。

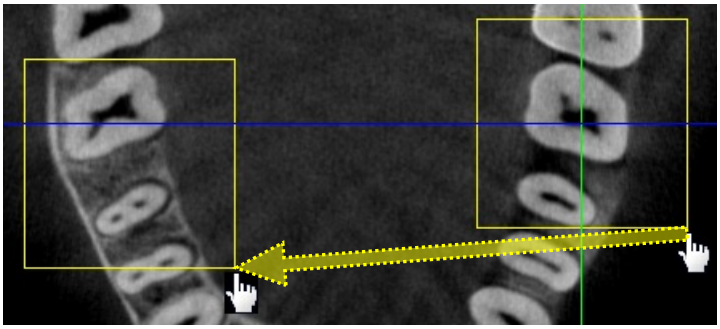


* p 134 で説明される【 オブジェクトの削除 】でも、視野領域(FOV)のオブジェクトが削除できます。

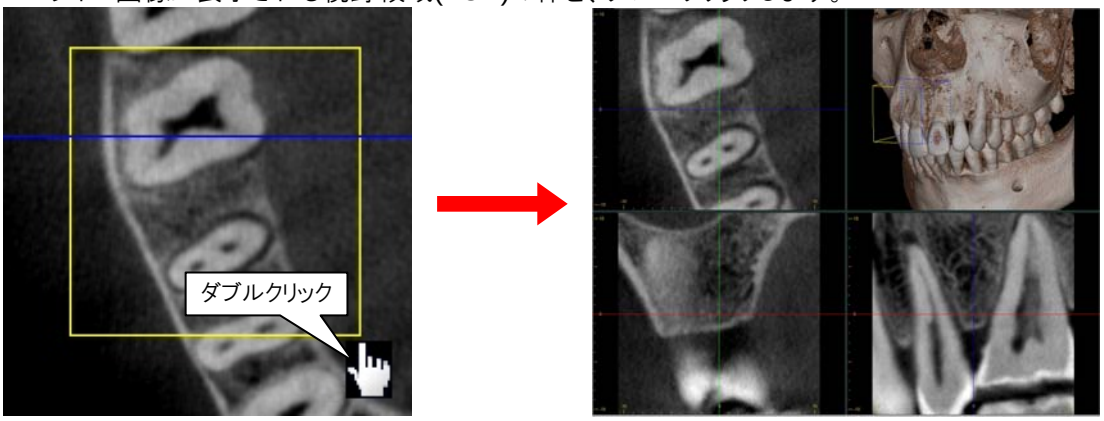
部分スライスの再実行

1. 部分スライスの終了 手順 1. で説明した通り、部分スライスされた CT スライス画像をダブルクリックします。 ダブルクリック後、部分スライスが一旦キャンセルされ、元の CT スライス画像が再表示されます。 その際、視野領域(FOV)のオブジェクトが表示されます。

2. CT スライス画像に表示される視野領域(FOV)の枠をドラックし、視野領域(FOV)の位置を変更します。



3. Z スライス画像に表示される視野領域(FOV)の枠を、ダブルクリックします。

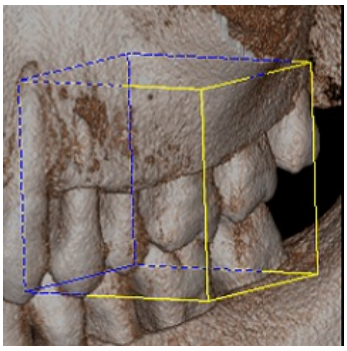


ボリュームレンダリング画像に表示される立方体

部分スライス後、部分スライスした CT スライス画像が表示されると、ボリュームレンダリング画像に、立方体が表示されます。

立方体は、視野領域(FOV)を意味します。

ボリュームレンダリング画像より、部分スライスされた視野領域(FOV)の位置が確認できます。



* MIP 画像、RaySum 画像でも立方体が表示されます。

立方体の表示・非表示の設定

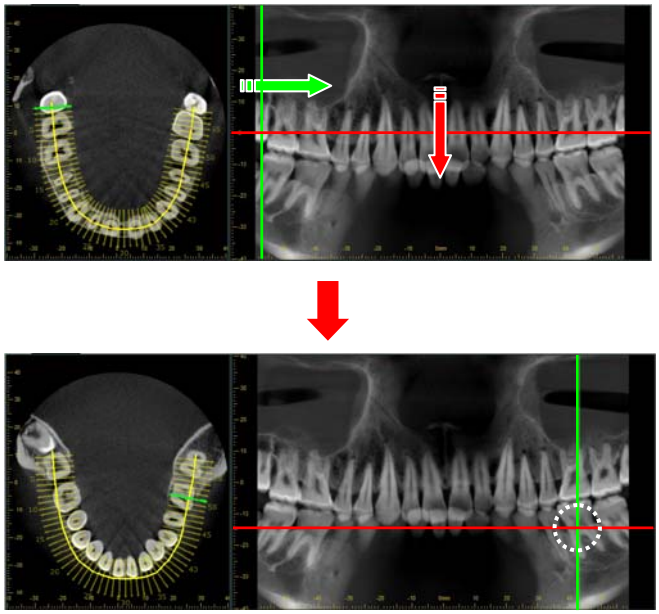
部分スライス後、視野領域(FOV)に関する描画履歴が、計測・アノテーション・インプラントリストに表示されます。

立方体の表示・非表示が、以下に示す計測・アノテーション・インプラントリストのチェックボックスで設定できます。

* 計測・アノテーション・インプラントリストの詳細は、 p 204【 **5.2-(6) 計測・アノテーション・インプラントリスト** 】を参照してください。

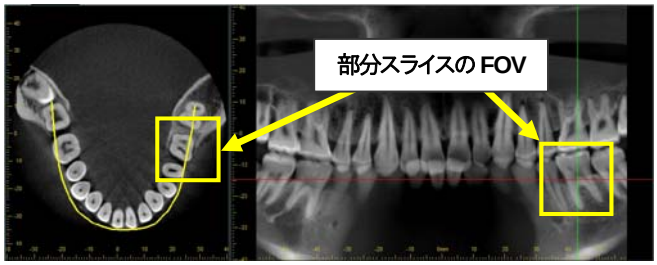
≪2. CurvedMPR ビューで部分スライスを行う≫

1. 関心領域の中心に、パノラミック画像の赤色、緑色のカーソル線を移動します。



* 赤色のカーソル線を移動させると、移動量に合わせて、CurvedMPR、MPR が再実行され、クロス断層画像、Z スライス画像が再表示されます。

2. 「部分スライスの FOV の表示･非表示」ボタン をクリックします。
Z スライス画像、パノラミック画像上に、視野領域(FOV)が表示されます。
表示された視野領域(FOV)のサイズが、関心領域に相当します。

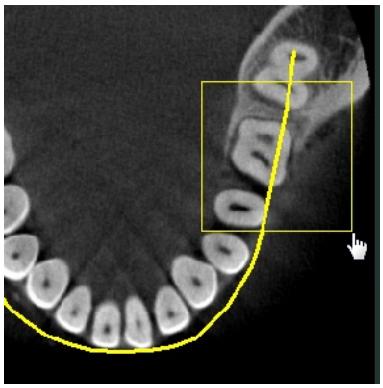


* 視野領域(FOV)が表示された後でも、赤色、緑色のカーソル線を移動することで、視野領域(FOV)の中心が移動できます。

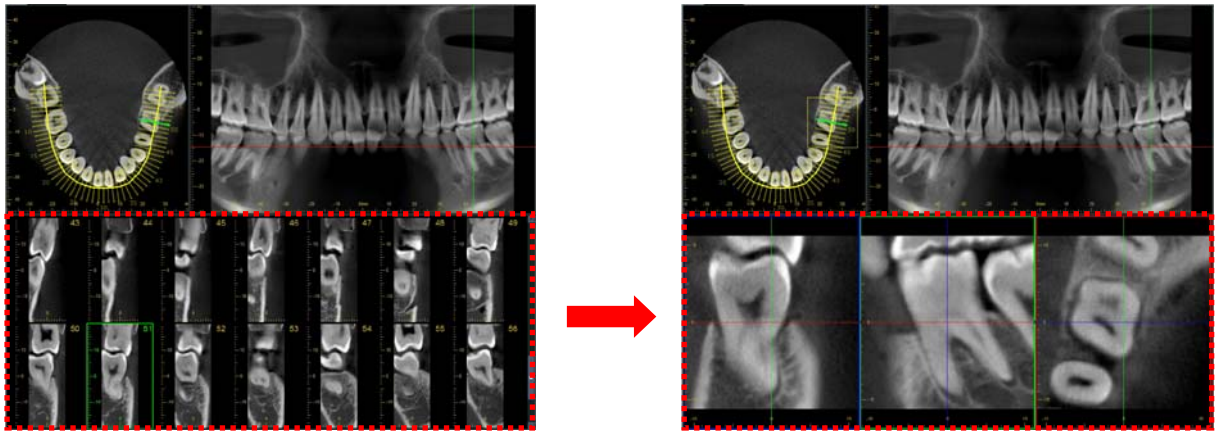
視野領域(FOV)のサイズについて

CurvedMPR ビューで部分スライスを行う場合、視野領域(FOV)のサイズは変更できません。
XYZ ビューで設定された視野領域(FOV)のサイズに従います。
サイズの変更が必要な場合、一旦、XYZビューに切り替え、p 146【 ≪1. XYZビューで部分スライスを行う≫ 】の手順 3. に従って、視野領域(FOV)のサイズを変更します。
変更後、CurvedMPR ビューに切り替え、部分スライスを行います。

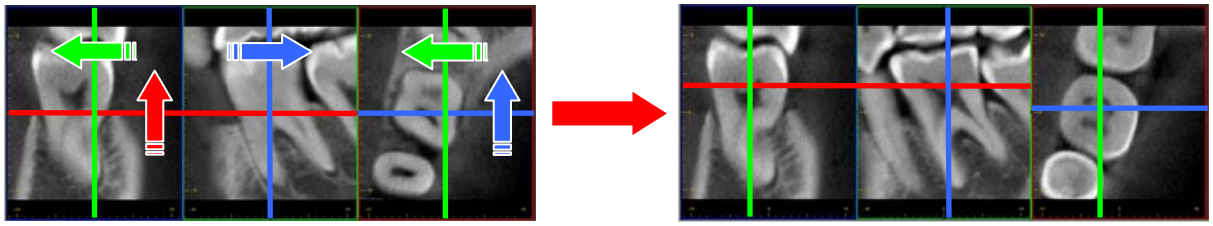
3. Z スライス画像に表示される視野領域(FOV)の枠を、ダブルクリックします。



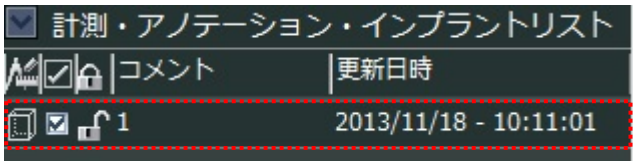
4. クロス断層画像が表示されている箇所に XYZ ビューが表示されます。
XYZ ビューに、部分スライスされた CT スライス画像が表示されます。



X,Y,Z カーソル線を移動すると、表示される CT スライス画像を切り替えることができます。



部分スライスされた CT スライス画像が表示されると、視野領域(FOV)に関する描画履歴が、計測･アノテーション･インプラントリストに表示されます。



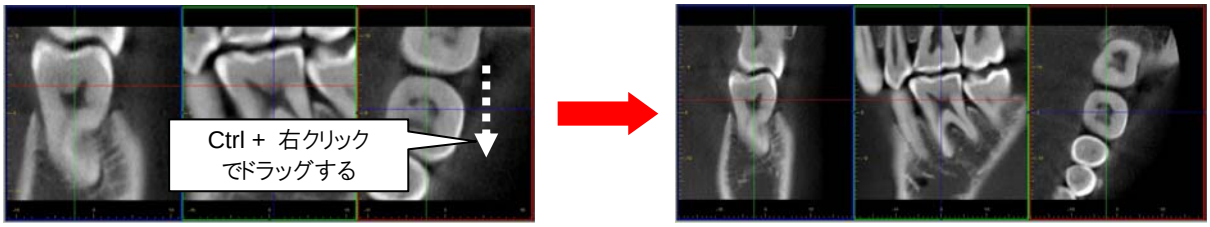
* 視野領域(FOV)は、直線、矩形などと同様に、オブジェクトの一種として取り扱われます。
計測･アノテーション･インプラントリストの詳細は、 p 204【 **5.2-(6) 計測･アノテーション･インプラントリスト** 】を参照してください。

画像の拡大縮小表示

Ctrl ＋ 右クリックしながら、CT スライス画像を上方向(または右方向)にドラッグすると、画像が拡大表示できます。

* 下方向(または左方向)にドラッグすると、画像が縮小表示できます。

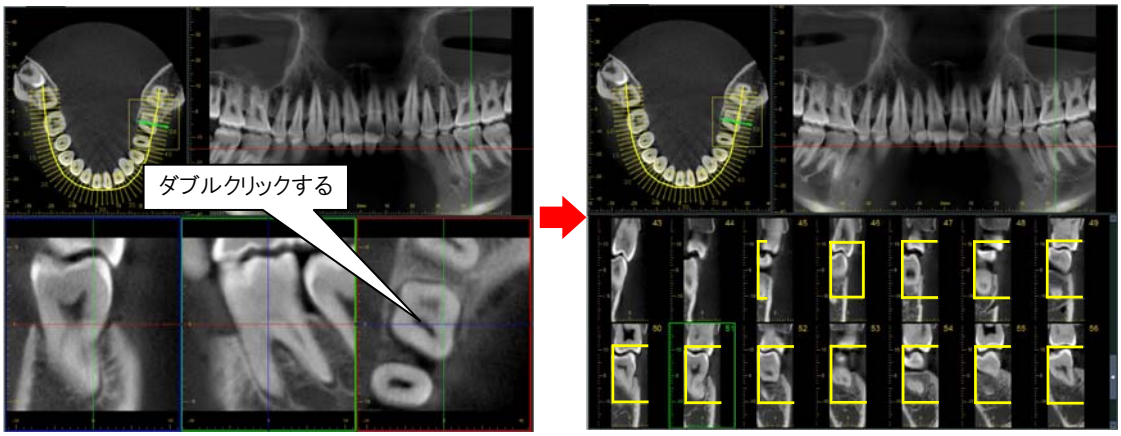
<< 例 ： 縮小表示する >>



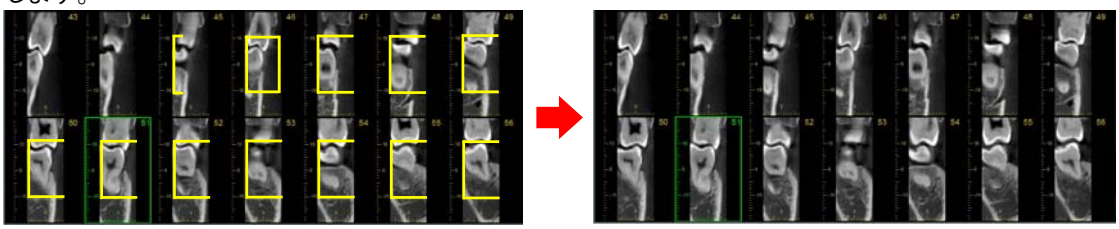
5. 部分スライスを終了する場合は、以下の手順で終了します。
引き続き、視野領域(FOV)の位置を変更して、部分スライスが再実行できます。
その場合は、以下の手順で、部分スライスを再実行します。

部分スライスの終了

1. 部分スライスされた CT スライス画像をダブルクリックします。
ダブルクリック後、部分スライスが一旦キャンセルされ、元のクロス断層画像が再表示されます。



2. p 204【 5.2-(6)計測･アノテーション･インプラントリスト 】の【 ポップアップメニューによるオブジェクトの非表示･ロック･削除 】で説明される手順に従って、視野領域(FOV)のオブジェクトを削除します。

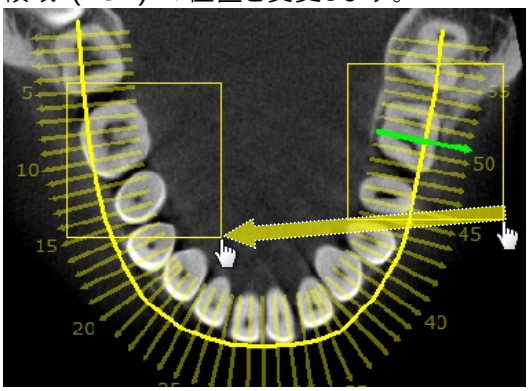


* p 134 で説明される【 オブジェクトの削除 】でも、視野領域(FOV)のオブジェクトが削除できます。

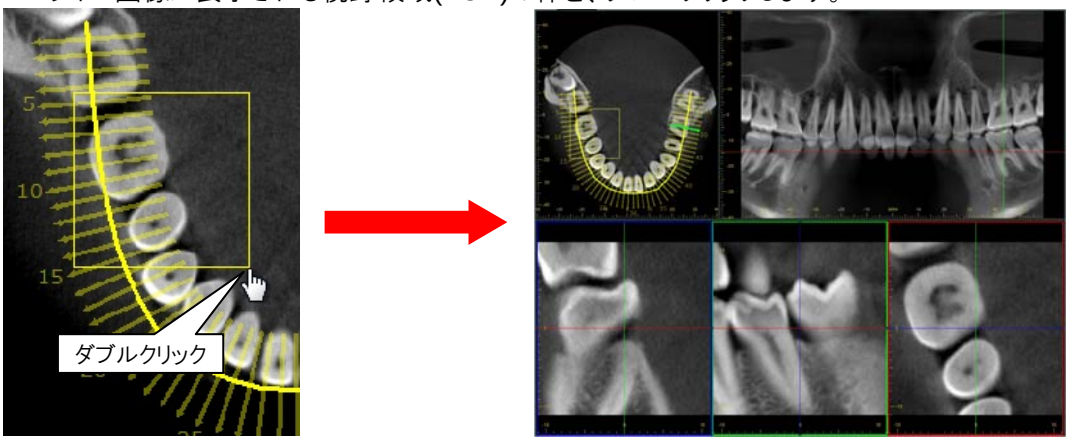
部分スライスの再実行

1. 部分スライスの終了 手順 1. で説明した通り、部分スライスされた CT スライス画像をダブルクリックします。 ダブルクリック後、部分スライスが一旦キャンセルされ、元のクロス断層画像が再表示されます。 その際、視野領域(FOV)のオブジェクトが表示されます。

2. Z スライス画像 (または、クロス断層画像) に表示される視野領域 (FOV) の枠をドラックし、視野領域 (FOV) の位置を変更します。



3. Z スライス画像に表示される視野領域(FOV)の枠を、ダブルクリックします。

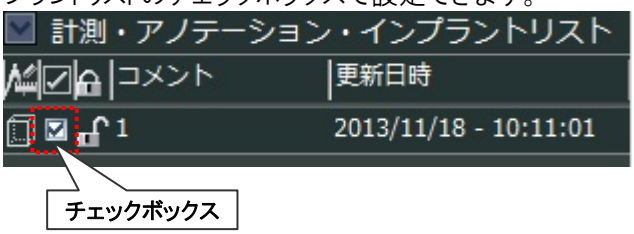


クロス断層画像に表示される視野領域(FOV)の枠

p 153【 部分スライスの終了 】の手順 1. の説明に従って、部分スライスを一旦キャンセルすると、クロス断層画像に視野領域(FOV)の枠が表示されます。
視野領域(FOV)の枠は、視野領域(FOV)を意味します。
クロス断層画像より、視野領域(FOV)の位置が確認できます。

視野領域(FOV)の枠の表示･非表示の設定

部分スライス後、視野領域(FOV)に関する描画履歴が、計測･アノテーション･インプラントリストに表示されます。
Z スライス画像、パノラミック画像、クロス断層画像の表示･非表示が、以下に示す計測･アノテーション･インプラントリストのチェックボックスで設定できます。

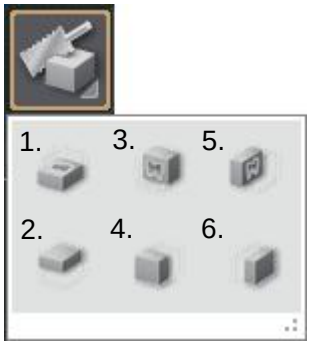


* 計測･アノテーション･インプラントリストの詳細は、 p 204【 **5.2-(6) 計測･アノテーション･インプラントリスト** 】を参照してください。

[ボリュームの切断]

ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、又は、RaySum 画像を、X、Y、Z カーソル面で切断します。

「ボリュームの切断」ボタン をクリックして、切断したい箇所を選択します。

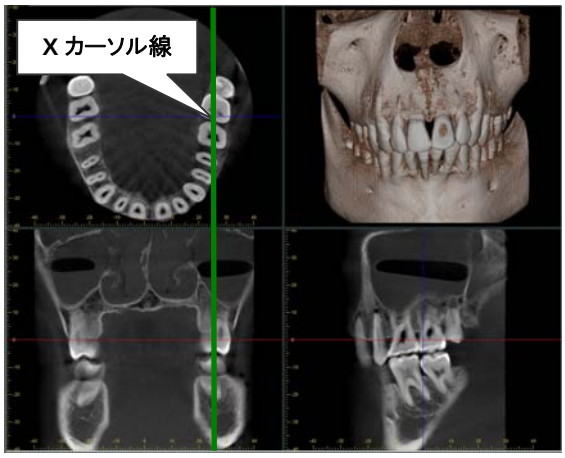


1. Z カーソル面で画像の上側を切断
2. Z カーソル面で画像の下側を切断
3. Y カーソル面で画像の前側を切断
4. Y カーソル面で画像の後側を切断
5. X カーソル面で画像の右側を切断
6. X カーソル面で画像の左側を切断

* ボリュームの切断は、最大 6 面まで切断できます。

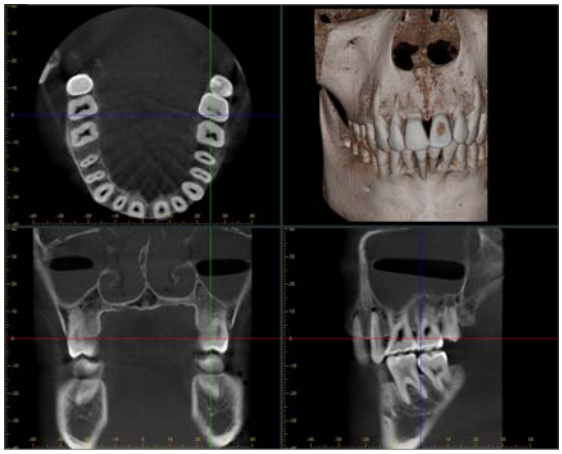
≪例：ボリュームレンダリング画像の右側を X カーソル面で切断する≫

1. 切断したい面に、X カーソル線を合わせます。

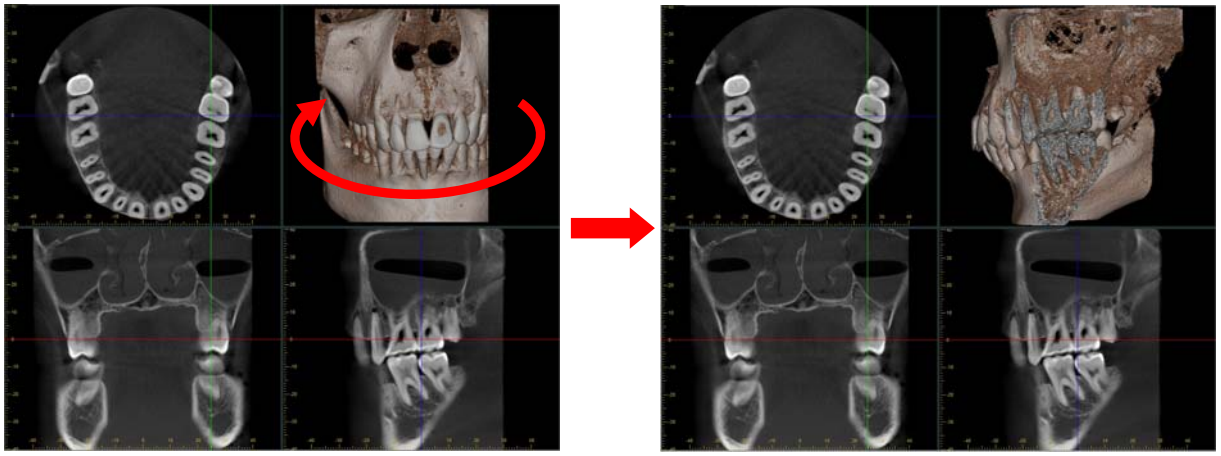


2. 「ボリュームの切断」ボタン をクリックし、続けて、 ボタンをクリックします。

3. X カーソル面で、画像の右側が切断されます。



4. 切断面を観察する場合、ボリュームレンダリング画像を回転させます。

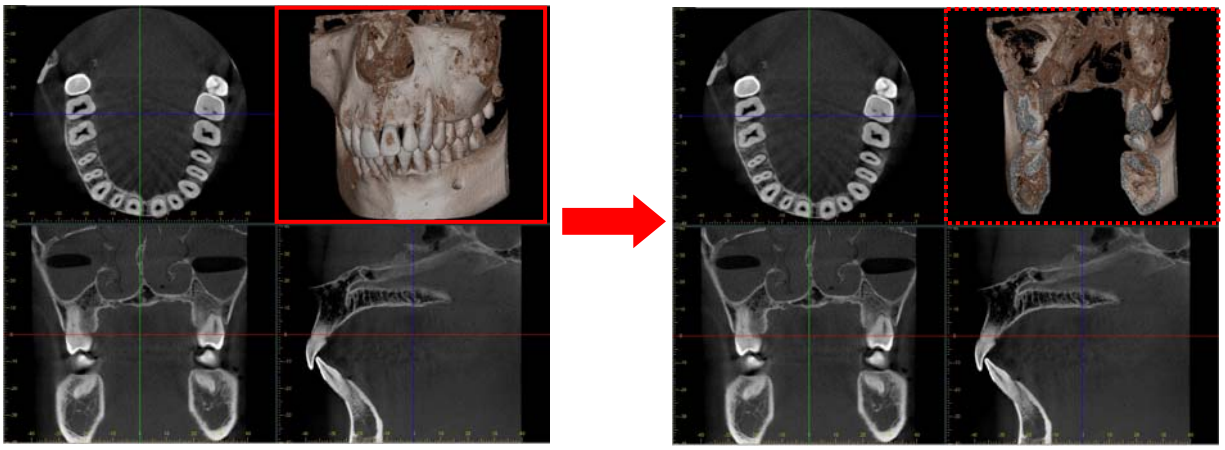


* 「切断の取り消し」ボタン をクリックすると切断を取り消します。

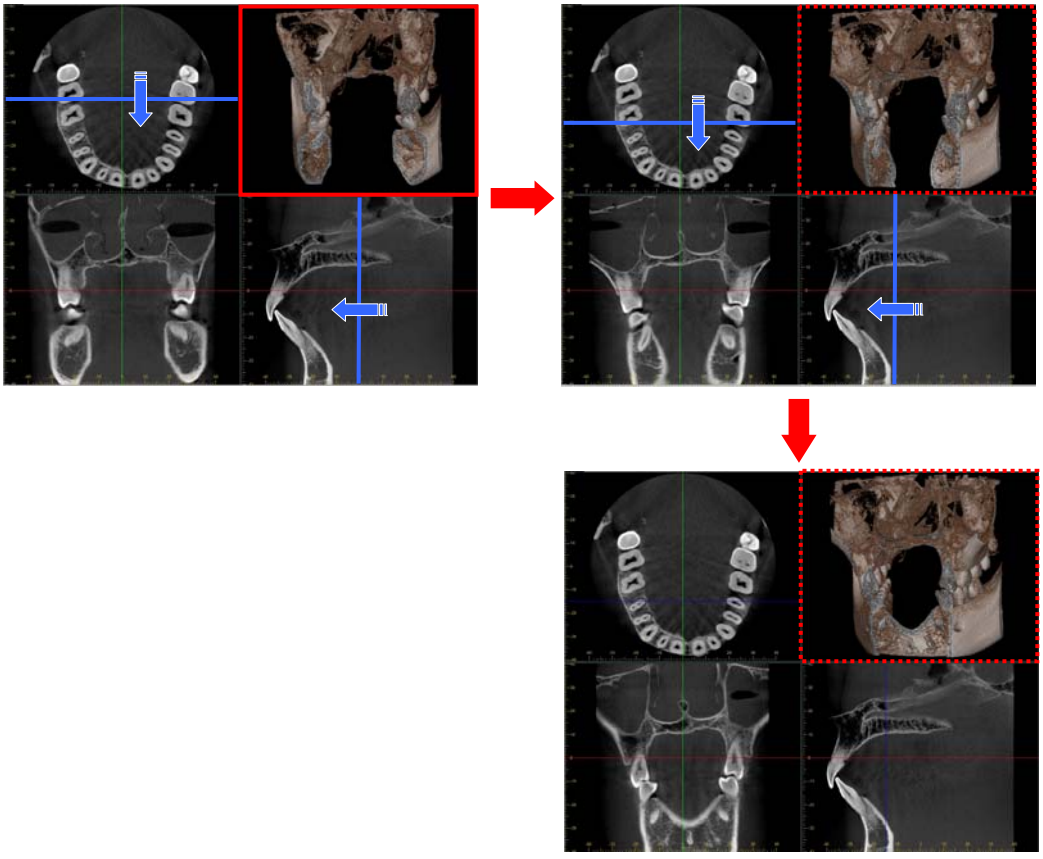
[Y面ダイナミックカット]

Y カーソル線を移動させると、それに伴う、ボリュームレンダリング画像、MIP 画像又は、RaySum 画像の Y 切断面の変移を観察できます。

① 「Y 面ダイナミックカット」ボタン をクリックすると、Y カーソル面で切断され、切断面が表示されます。



② Y カーソル線を移動させると、表示されている切断面が変移します。



③ 「オブジェクト選択」ボタン をクリックすると、Y 面ダイナミックカットが終了します。

＊ 「切断の取り消し」ボタン をクリックすると切断を取り消します。

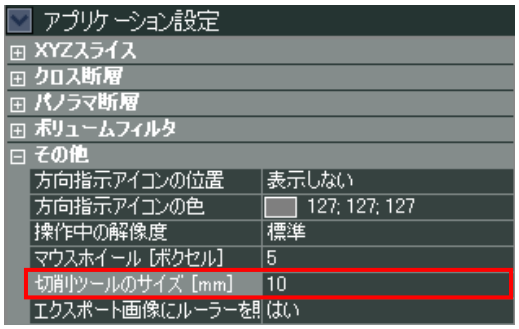
[画像の切削]

CT スライス画像、又は、ボリュームレンダリング画像を切削します。
画像の切削は、アーチファクトの除去などに効果的です。
画像が切削されると同時に 3D ビューワに表示される全ての画像に反映されます。

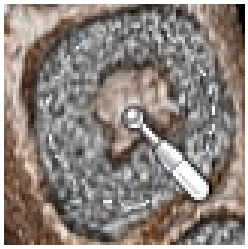
≪例：ボリュームレンダリング画像で、右下 6 番の歯を切削する≫

※　例に用いるボリュームレンダリング画像は、右下 6 番の歯部を見やすくするため、X,Y,Z カーソル線の交点を右下 6 番に合わせ、Z カーソル面でカットした後、前方下方向に回転させています。

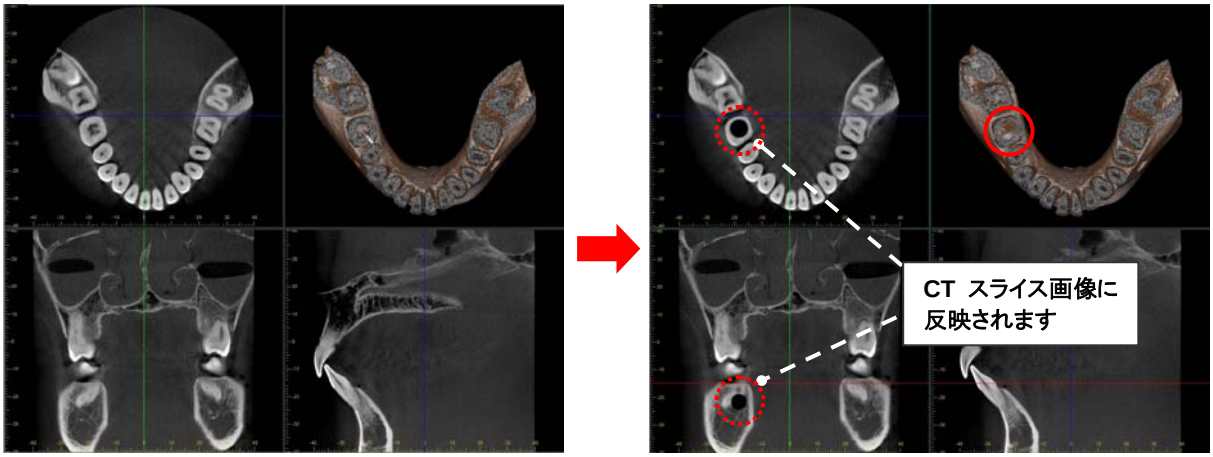
① パネルコントローラーの「設定」ボタンをクリックし、設定パネルの「アプリケーション設定」から、「その他」の切削ツールのサイズ[mm]を入力します。



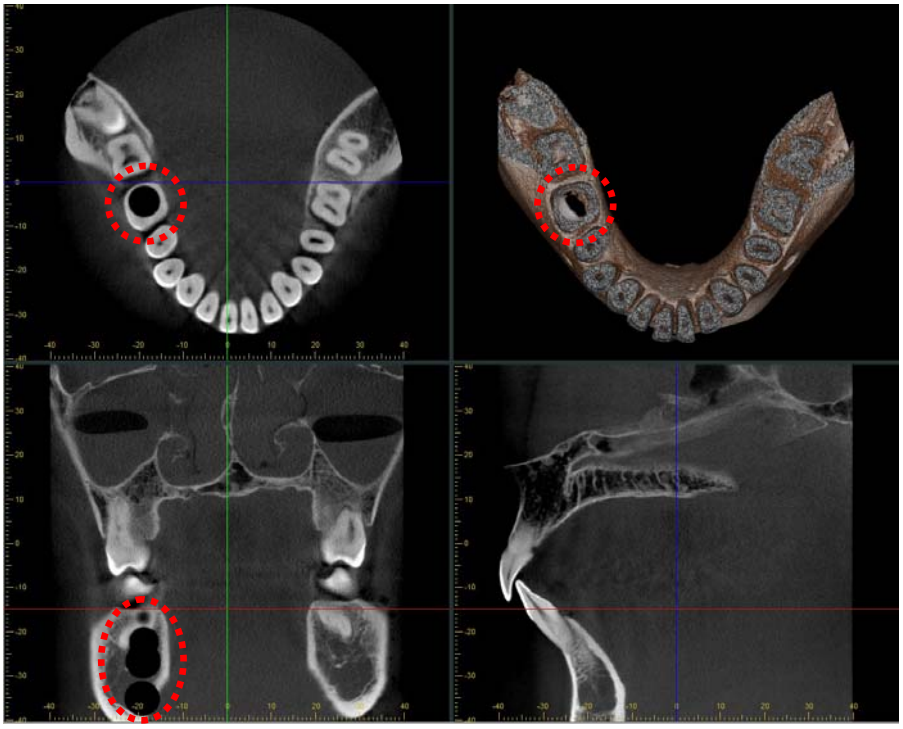
② パネルコントローラーの「メイン」ボタンをクリックし、メインパネルの「ツール」から「ボリュームの切削ボタン」 をクリックします。　マウスポインタがハンドピースの形に変わります。



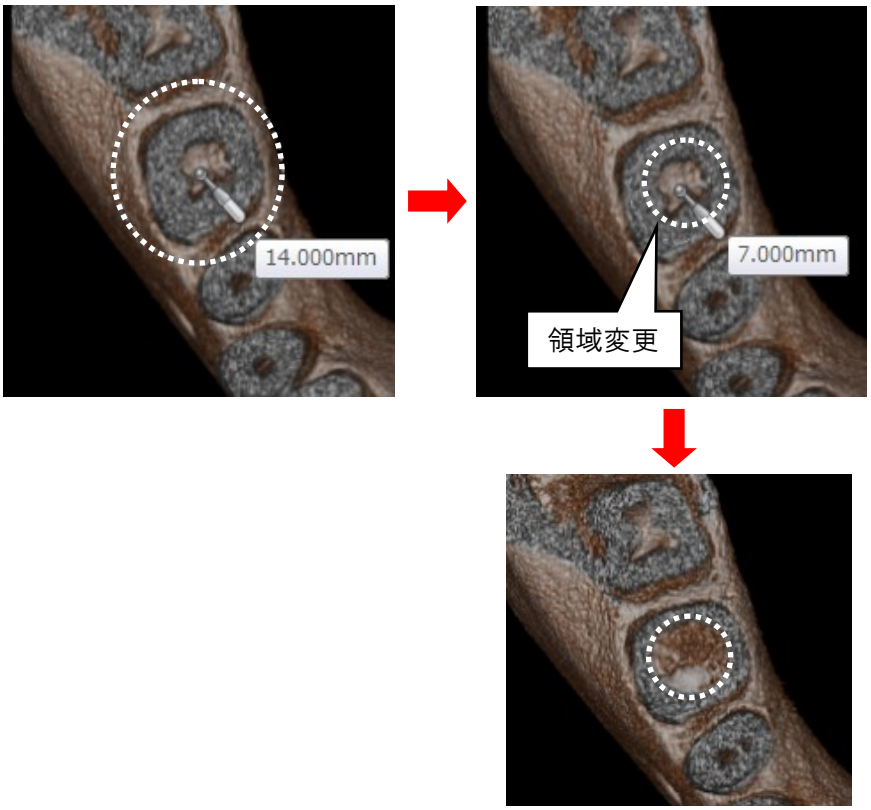
③ ボリュームレンダリング画像の右下 6 番の歯部に、ポインタを移動させ、右ダブルクリックすると、その箇所が切削され、CT スライス画像にも反映されます。



深く切削したい場合は、右ダブルクリックを繰り返します。



※ 切削の際、右クリックしながらマウスホイールを回転し、マウスを離すと、切削領域が変更できます。
切削領域の変更後に、右ダブルクリックすると、変更した切削領域で切削できます。



④ 「オブジェクトの選択」ボタン をクリックすると、画像の切削が終了します。

切削の取り消し

切削中に Ctrl キーを押しながら右クリックを繰り返すと、最後の切削から順番に、切削を取り消すことができます。
また、以下に示すポップアップメニューの「最後の切削を元に戻す」の選択を繰り返すことでも、最後の切削から順番に、切削を取り消すことができます。

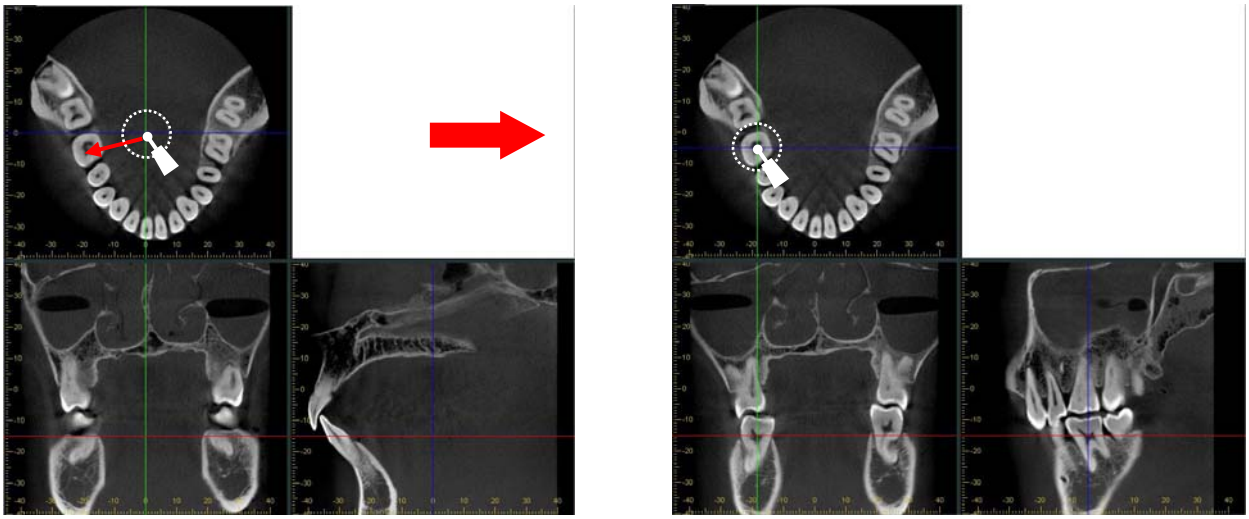
ポップアップメニューは、以下の手順で表示できます。

1. 「オブジェクトの選択」ボタン をクリックし、画像の切削を終了します。
2. ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像の何れかの画像を右クリックします。

マウスポインタの移動による切削位置の指定

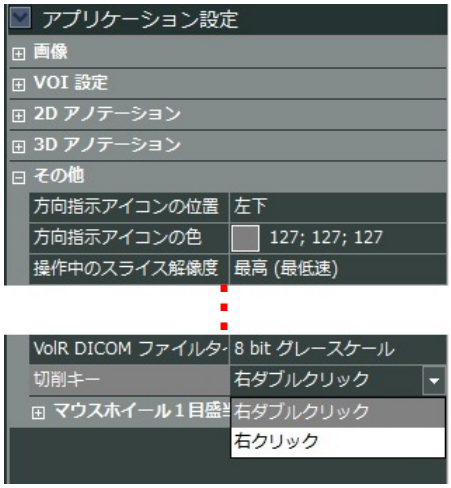
「ボリュームの切削」ボタン をクリック後、マウスを右ドラッグしながら、マウスポインタを切削位置に移動させます。　移動させると、X、Y、Z カーソルの交点が移動し、CT スライス画像の表示が切り替わります。
切削する前に、予め、切削位置の画像を表示する必要がなくなります。

≪ 例：X、Y、Z カーソルの交点(0,0,0)の位置から、右下 6 番の歯部に切削位置を指定する。≫



切削動作の設定

設定パネルの「アプリケーションの設定」の「その他」にある「切削キー」で、切削動作が設定できます。
また、切削動作が設定されると、切削位置の指定動作も設定されます。



右ダブルクリック

切削動作	右ダブルクリックで切削できるように設定されます。
切削位置の指定動作	画像の右ドラッグで、切削位置が指定できるように設定されます。

右クリック

切削動作	右クリックで切削できるように設定されます。
切削位置の指定動作	Shift キーを押しながら、画像の右ドラッグで、切削位置が指定できるように設定されます。

※ 切削位置の指定動作の詳細は、p 160【 マウスポインタの移動による切削位置の指定 】を参照してください。
※ 初期設定では、「切削キー」は、右ダブルクリックに設定されています。

CT スライス画像の切削動作

CT スライス画像上での切削は、マウスポインタが指すスライス面上の点を中心に、切削されます。
既に切削した箇所で、切削動作を繰り返しても、切削されません。

[神経管描画]

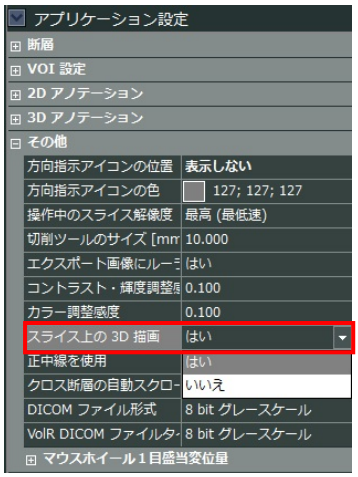
CurvedMPRビュー、デュアル CMPR のクロス断層画像、パノラミック画像、Z スライス画像、又は、XYZビューの CT スライス画像に神経管を描画することができます。
また、描画された神経管は、3D ビューワに表示される全ての画像に反映されます。
描画された神経管を確認しながら、インプラントプレゼンテーション向けのインプラントを、イメージ描画することができます。

≪1. CurvedMPR ビューのクロス断層画像に描画する≫
※ デュアル CMPR ビューのクロス断層画像でも、同様の手順で描画できます。

① クロス断層画像が表示される際のスライス厚みが、1.000mm 以下になるように、設定パネルの「アプリケーション設定」の「断層」の「クロス断層」にある、厚み[mm]を、1.000mm 以下に設定します。

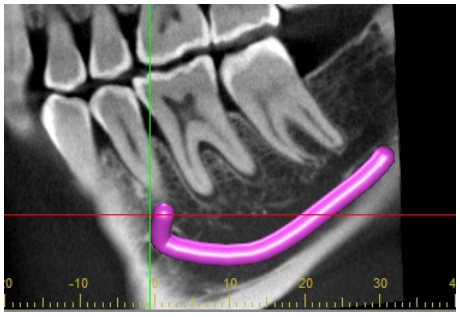
⚠ 注意
・ **スライス厚みを 1.000mm 以下に設定しないと描画できません。**

② 設定パネルの「アプリケーション設定」の「その他」にある、「スライス上の 3D 描画」を設定します。

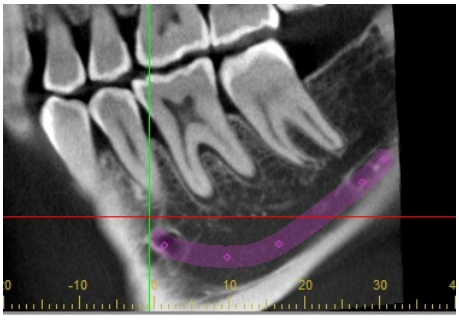


「はい」に設定すると、描画した神経管は、立体的に表示されます。
「いいえ」に設定すると、描画した神経管は、立体的に表示されません。

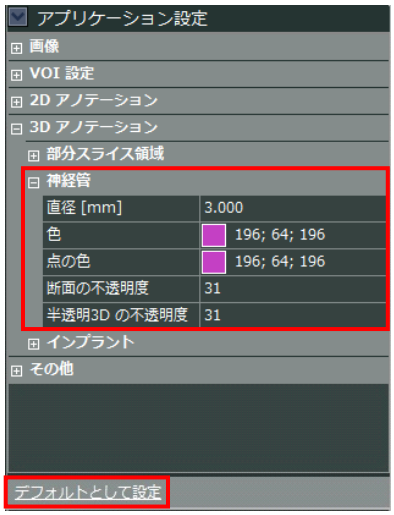
「はい」に設定



「いいえ」に設定

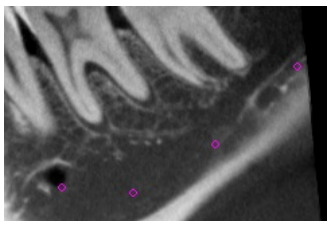


③ 「アプリケーション設定」の「3D アノテーション」の「神経管」から、神経管の直径(直径[mm])、神経管の色(色)、制御点の色(点の色)、断面の不透明度、半透明 3D の不透明度を設定し、「デフォルトとして設定」をクリックします。　設定された内容に従って、神経管が描画されます。
尚、制御点は、神経管の始点、中間点、終点となる点です。　画像上に描画した制御点同士が繋がることで、神経管が描画されます。

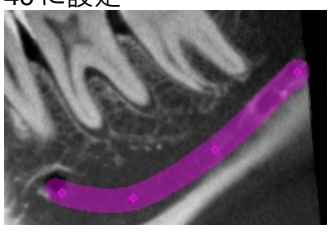


断面の不透明度:
神経管を平面的に表示する場合、断面を表示する不透明度を設定します。
値を小さくする程、透明になり、断面は表示されなくなります。

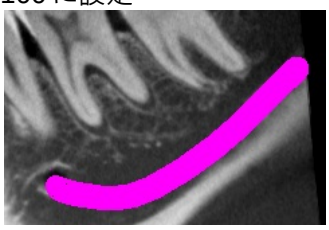
0 に設定



40 に設定

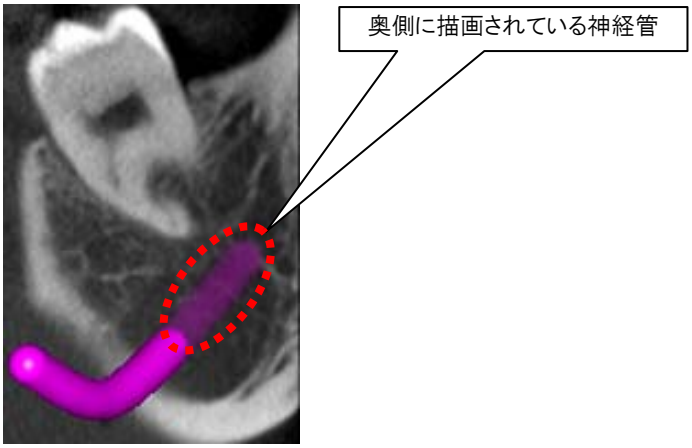


100 に設定



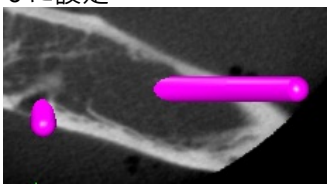
* 「アプリケーション設定」の「その他」にある、スライス上の 3D 描画を、「いいえ」に設定した場合に有効となる設定です。

半透明 3Dの不透明度:
神経管を立体的に表示する場合、現在、画面表示されているスライス画像よりも、奥側に描画されている神経管を表示するための不透明度を設定します。

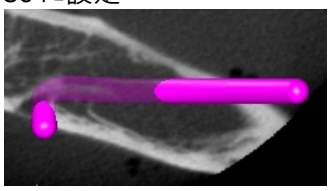


値を小さくする程、奥側に描画されている神経管は、透明になり、表示されなくなります。

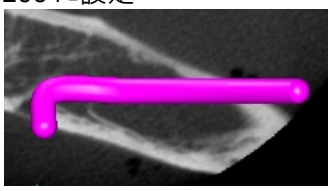
0 に設定



30 に設定



100 に設定

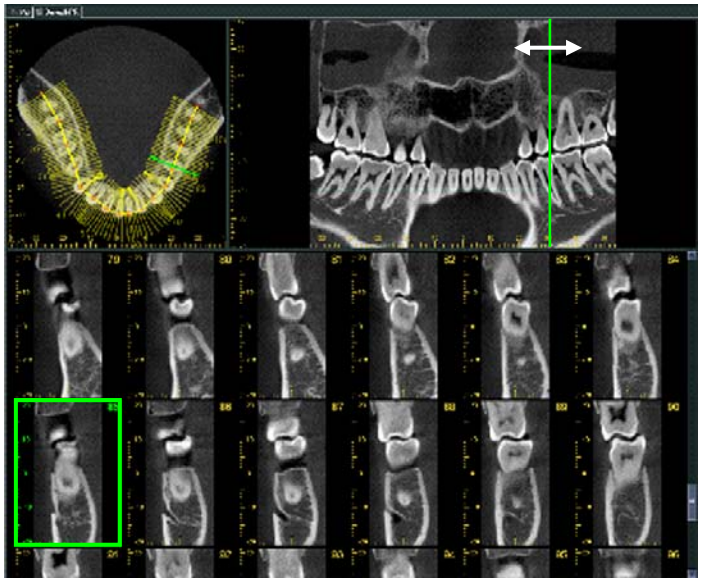


* 「アプリケーション設定」の「その他」にある、スライス上の 3D 描画を、「はい」に設定した場合に有効となる設定です。
* 上記に示す神経管は、p 176 [各々のX,Y,Zスライス画像に制御点を描画し、神経管を描画する]で説明される手順に従って描画した神経管です。

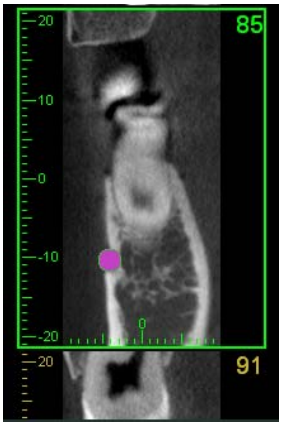
④ メインパネルの「神経管描画」ボタン をクリックします。

⑤ 制御点(神経管の始点)の描画を開始する断層画像を指定し、マウスポインタを移動させます。
マウスポインタは、点線状の円形に変わります。

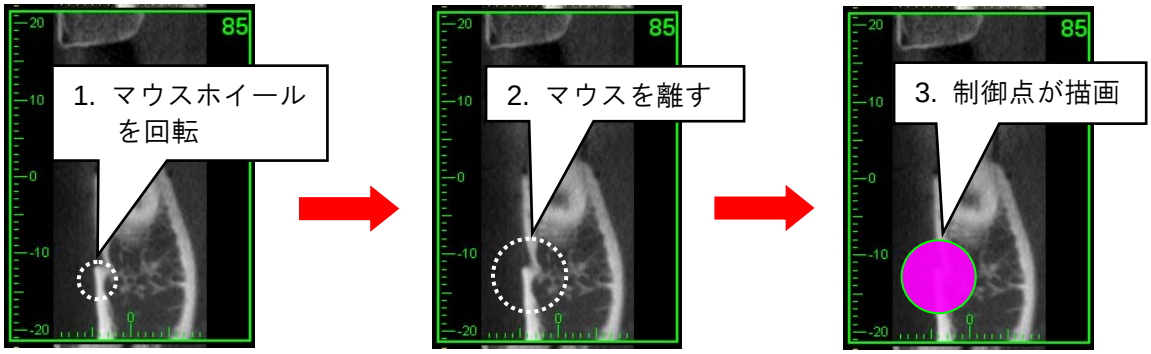
クロス断層画像を指定するには、パノラミック画像上の緑色カーソル線を左右に動かし、表示される画像からクリックして選択します。　指定されたクロス断層画像は、緑色の枠で囲まれます



⑥ 右クリックして、制御点を描画します。

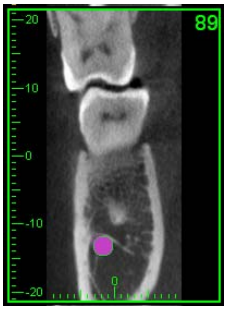


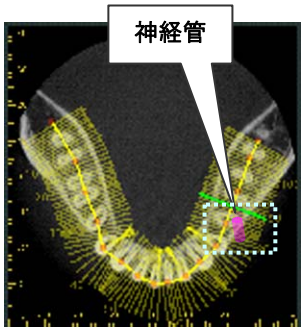
※ 制御点を描画する際、右クリックしながらマウスホイールを回転すると、制御点の直径が変更できます。　変更後にマウスを離すと、制御点が描画できます。　制御点の直径は、神経管の直径を意味します。

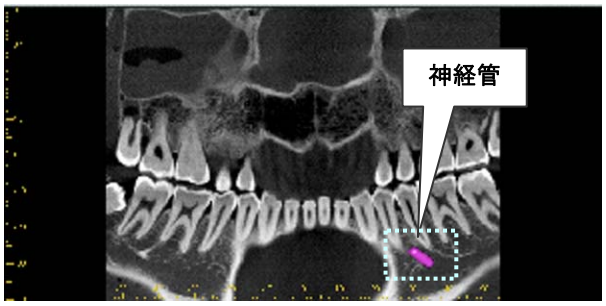


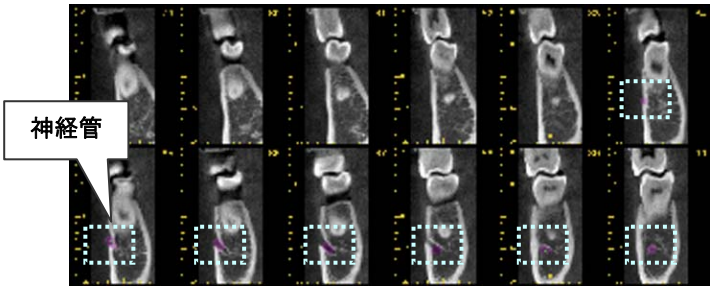
また、描画した神経管を確定した後でも、神経管の直径が変更できます。
詳細は、p 176 [確定した神経管の直径を変更する] を参照してください。

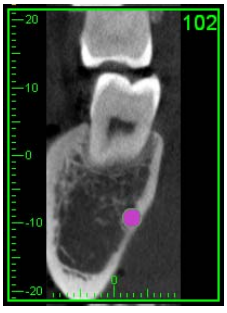
⑦ 断層画像毎に同様の操作を繰返します。　描画した制御点同士が繋がり、神経管が描画されます。
描画された神経管は、パノラミック画像、Z スライス画像、クロス断層画像に反映されます。

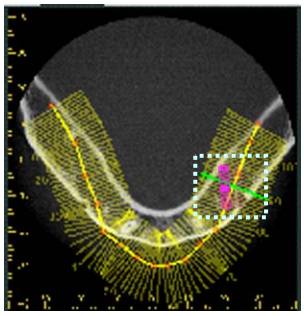


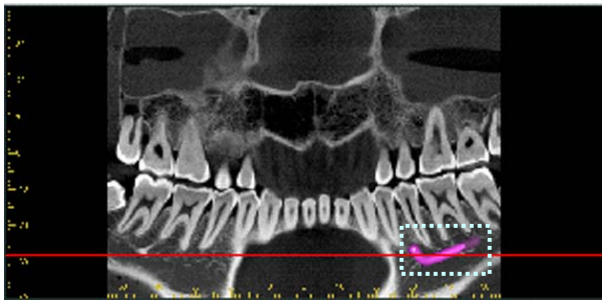


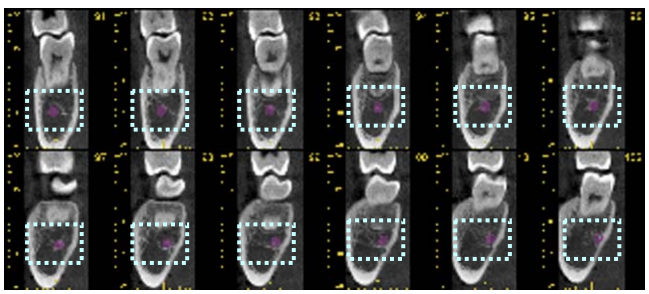




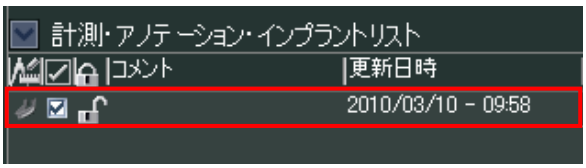




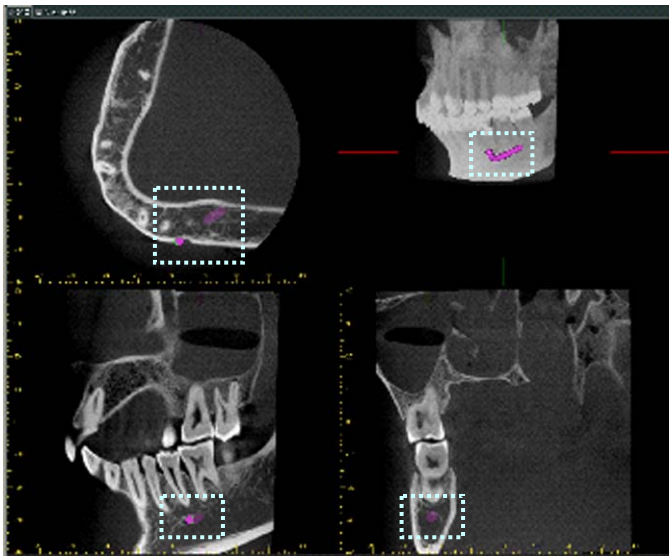




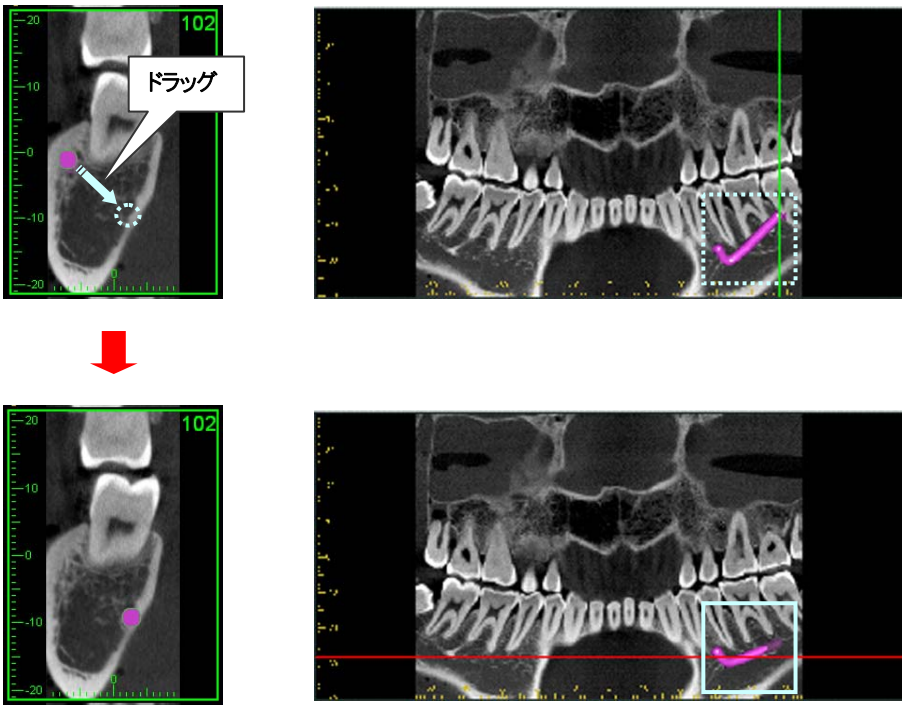
⑧「オブジェクト選択」ボタン をクリックすると、描画した神経管が確定します。　確定すると、「計測・アノテーション・インプラントリスト」にデータが加わります。



確定した神経管をクリックすると、「アプリケーション設定」の「その他」の「スライス上の 3D 描画」の設定に従って、神経管が表示できます。　また、XYZ ビューで表示される画像にも反映されます。



※「オブジェクトの選択」ボタンをクリックしたあと、制御点をドラッグすると神経管の位置を変更できます。



≪2. CurvedMPR ビュー上のパノラミック画像に描画する≫

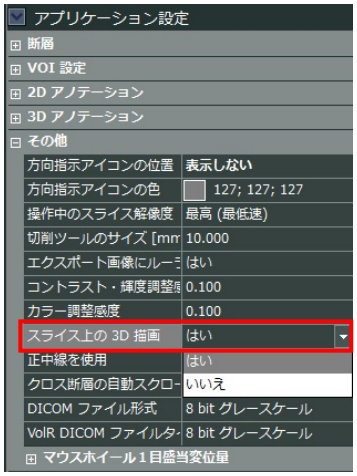
※ デュアル CMPR ビューのパノラミック画像でも、同様の手順で描画できます。

① パノラミック画像が表示される際のスライス厚みが、1.000mm 以下になるように、設定パネルの「アプリケーション設定」の「断層」の「パノラマ画像」にある、厚み[mm]を、1.000mm 以下に設定します。

⚠ 注意

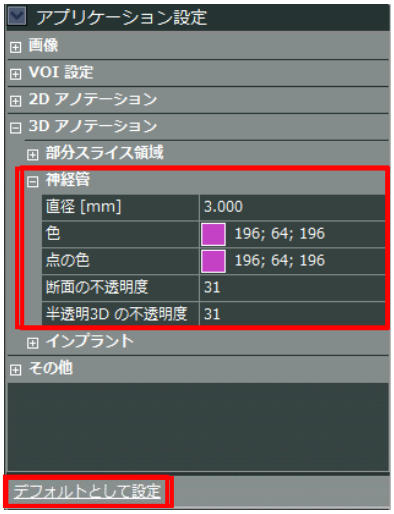
・ **スライス厚みを 1.000mm 以下に設定しないと描画できません。**

② 「アプリケーション設定」の「その他」にある、「スライス上の 3D 描画」を設定します。



「はい」に設定すると、描画した神経管は、立体的に表示されます。
「いいえ」に設定すると、描画した神経管は、立体的に表示されません。

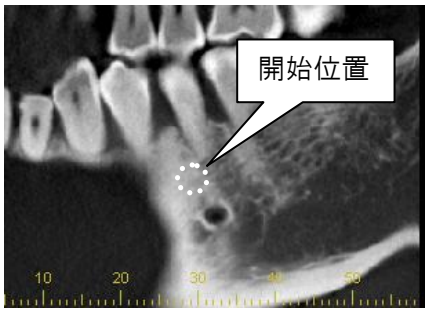
③ 「アプリケーション設定」の「3D アノテーション」の「神経管」から、神経管の直径(直径[mm])、神経管の色(色)、制御点(神経管の始点、中間点、終点となる点)の色(点の色)、断面の不透明度、半透明 3D の不透明度を設定し、「デフォルトとして設定」をクリックします。 設定された内容に従って、神経管が描画されます。



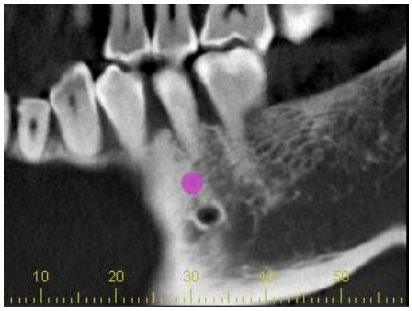
※ 「断面の不透明度」と、「半透明 3Dの不透明度」の詳細は、p 163【 断面の不透明度： 】と【 半透明 3Dの不透明度： 】を参照してください。

④ メインパネルの「神経管描画」ボタン をクリックします。

⑤ 制御点（神経管の始点）の描画を開始する位置に、マウスポインタを移動させます。
マウスポインタは、点線状の円形に変わります。

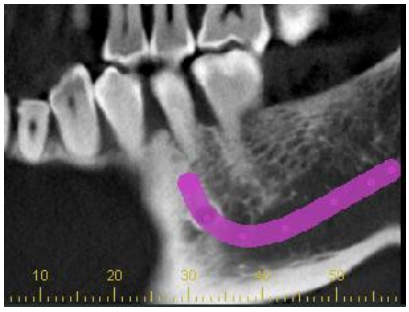


⑥ 右クリックして、制御点を描画します。



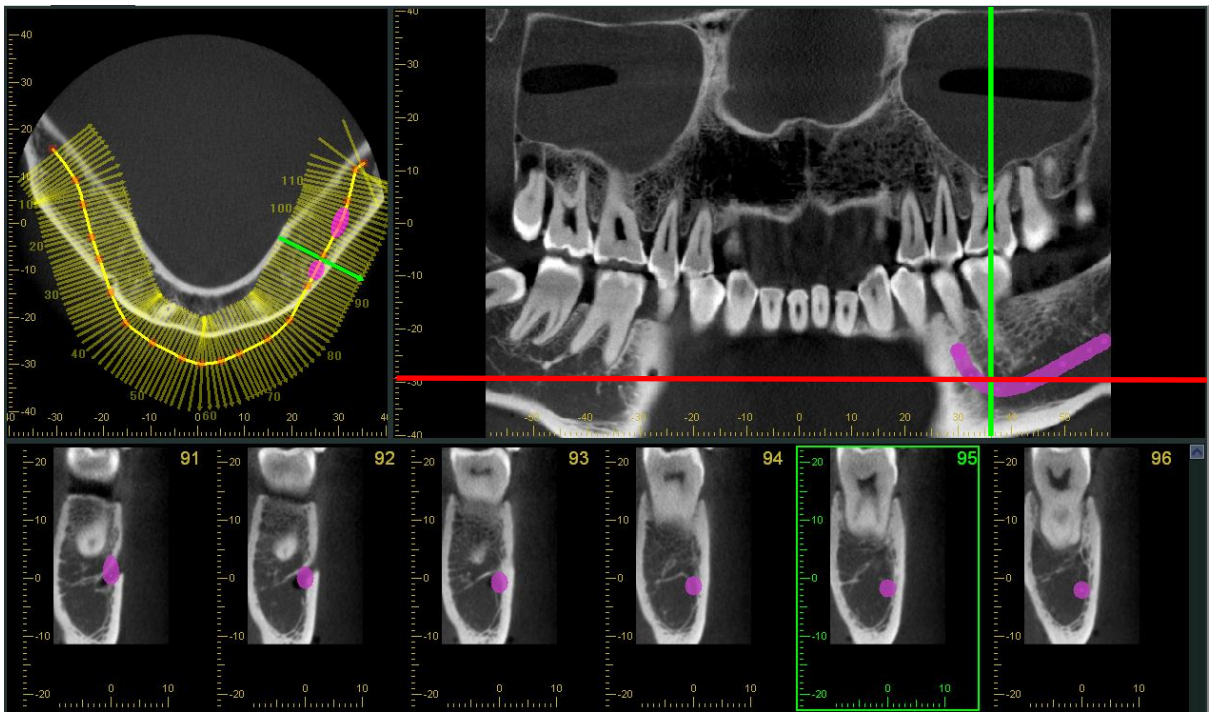
※ 制御点を描画する際、右クリックしながらマウスホイールを回転すると、制御点の直径が変更できます。　変更後にマウスを離すと、制御点が描画できます。　制御点の直径は、神経管の直径を意味します。
また、描画した神経管を確定した後でも、神経管の直径が変更できます。
詳細は、p 176 [確定した神経管の直径を変更する] を参照してください。

⑦ 同様の操作を繰返すと、描画した制御点同士が繋がり、神経管が描画されます。



⑧ 「オブジェクト選択」ボタン をクリックすると、神経管の描画が終了し、描画した神経管が確定します。　描画された神経管を確定すると、「計測・アノテーション・インプラントリスト」にデータが加わります。

確定した神経管をクリックすると、「アプリケーション設定」の「その他」の「スライス上の 3D 描画」の設定に従って、神経管が表示できます。
描画した神経管は、Z スライス画像、クロス断層画像にも表示されます。
表示が確認できない場合、パノラミック画像上のカーソル線を神経管に合わせると確認できます。



≪3. XYZ ビュー上の CT スライス画像に描画する≫

※ CurvedMPR ビュー、デュアル CMPR ビューの Z スライス画像でも、同様の手順で描画できます。

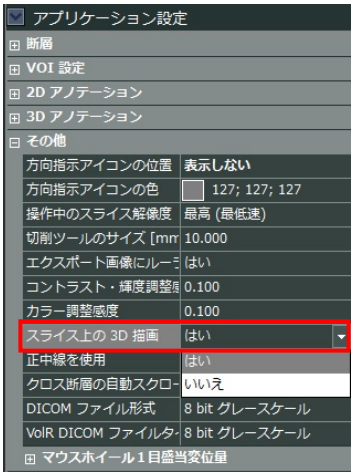
※ MIP 画像では、ボリュームレンダリング画像や RaySum 画像に比べ、描画された神経管の確認が容易に行えます。

① CT スライス画像が表示される際のスライス厚みが、1.000mm 以下になるように、設定パネルの「アプリケーション設定」の「断層」の「XYZ スライス･VolR」にある、厚み[mm]を、1.000mm 以下に設定します。

⚠ 注意

・ スライス厚みを 1.000mm 以下に設定しないと描画できません。

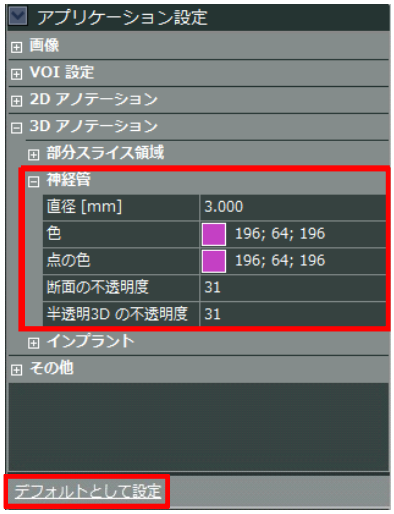
② 設定パネルの「アプリケーション設定」の「その他」にある、「スライス上の 3D 描画」を設定します。



「はい」に設定すると、描画した神経管は、立体的に表示されます。

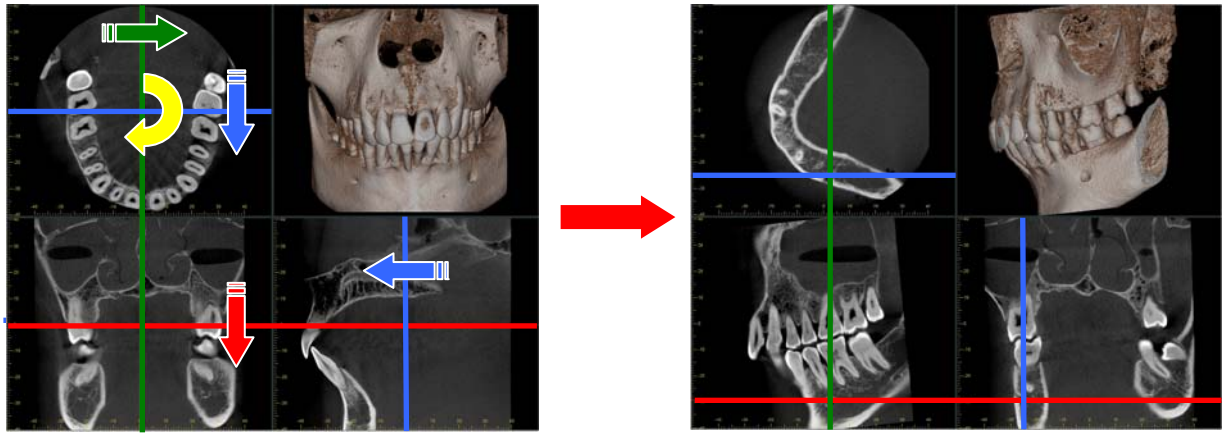
「いいえ」に設定すると、描画した神経管は、立体的に表示されません。

③ 「アプリケーション設定」の「3D アノテーション」の「神経管」から、神経管の直径(直径[mm])、神経管の色(色)、制御点(神経管の始点、中間点、終点となる点)の色(点の色)、断面の不透明度、半透明 3D の不透明度を設定し、「デフォルトとして設定」をクリックします。 設定された内容に従って、神経管が描画されます。



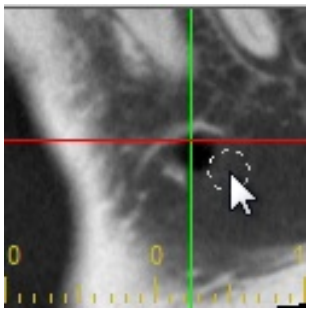
※ 「断面の不透明度」と、「半透明 3Dの不透明度」の詳細は、p 163【 断面の不透明度： 】と【 半透明 3Dの不透明度： 】を参照してください。

④ 神経管の描画を行う位置が表示されるように、X,Y,Z カーソル線の位置や、CT スライス画像の向きを調整します。

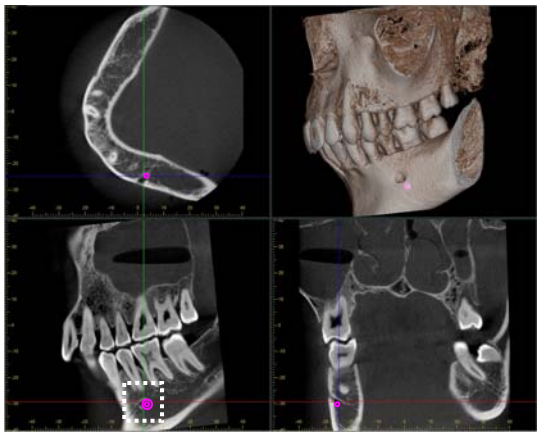


⑤ メインパネルの「神経管描画」ボタン をクリックします。

⑥ 制御点（神経管の始点）の描画を開始する位置に、マウスポインタを移動させます。
マウスポインタは、点線状の円形に変わります。



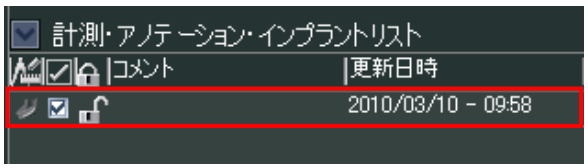
⑦ 右クリックして、制御点を描画します。



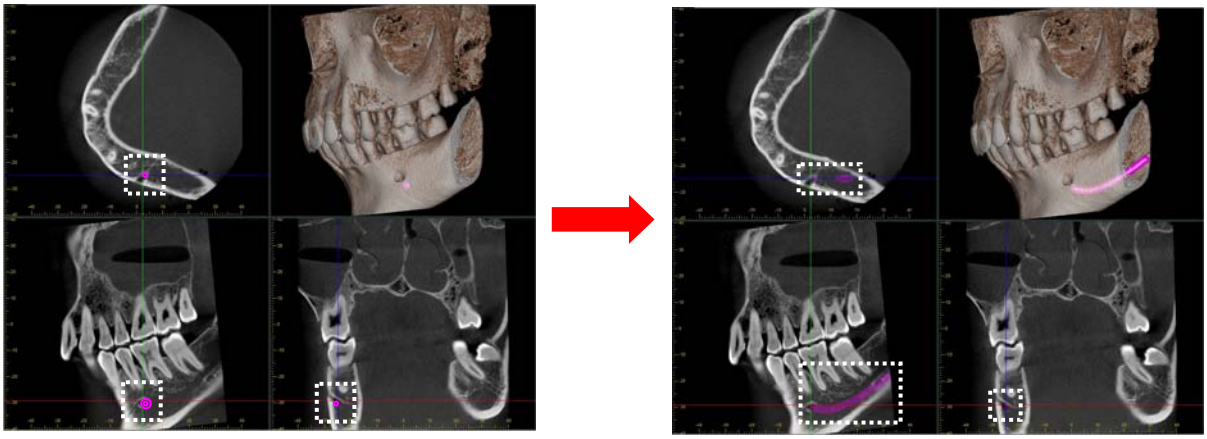
※ 制御点を描画する際、右クリックしながらマウスホイールを回転すると、制御点の直径が変更できます。　変更後にマウスを離すと、制御点が描画できます。
制御点の直径は、神経管の直径を意味します。
また、描画した神経管を確定した後でも、神経管の直径が変更できます。
詳細は、p 187 [確定した神経管の直径を変更する] を参照してください。

⑧ 同様の操作を繰返すと、描画した制御点同士が繋がり、神経管が描画されます。

⑨ 「オブジェクト選択」ボタン をクリックすると、神経管の描画が終了し、描画した神経管が確定します。　確定すると、「計測・アノテーション・インプラントリスト」にデータが加わります。

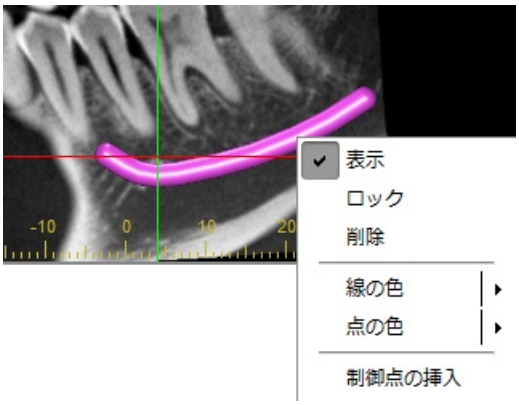


確定した神経管をクリックすると、「アプリケーション設定」の「その他」の「スライス上の 3D 描画」の設定に従って、神経管が表示できます。　描画した神経管は、XYZ ビューに表示される全ての画像に反映されます。



［ポップアップメニューによる操作の選択］

描画された神経管を右クリックすると、ポップアップメニューが表示され、描画された神経管を非表示にするなどの操作が、選択できます。



1. 表示:
   神経管が、表示されなくなります。
   再表示する場合は、計測･アノテーション･インプラントリストの 2 列目のチェックボックスにチェックを入れます。

   * 計測･アノテーション･インプラントリストの詳細は、p 204【 5.2-(6)計測･アノテーション･インプラントリスト 】を参照してください。

2. ロック:
   神経管が、再編集できなくなります。　再選択すると、ロックが解除され、再編集できます。

3. 削除:
   描画した神経管が、削除できます。

4. 線の色:
   以下に示すサブメニューが表示され、神経管の色が変更できます。

「その他の色…」を選択すると、以下のダイアログが表示され、サブメニューに表示される以外の色が設定できます。

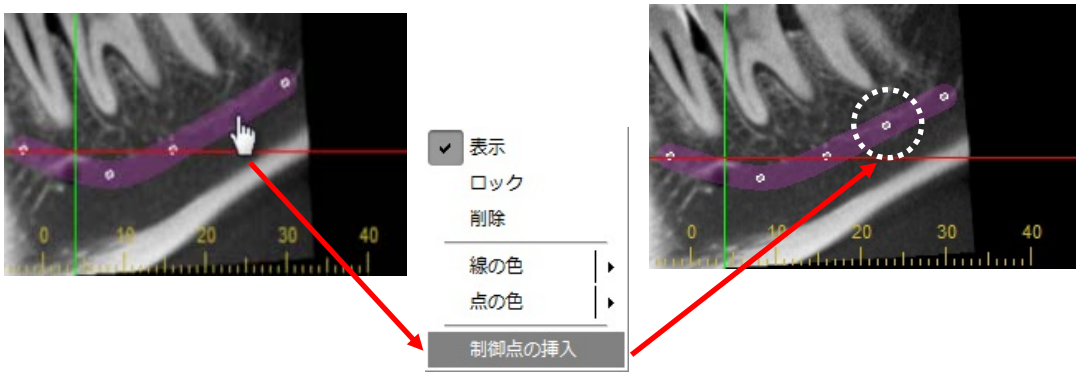
5. 点の色:

p 174 【 4. 線の色: 】 と同様のメニューが表示され、制御点 (神経管の始点、中間点、終点となる点)の色が変更できます。

「その他の色…」を選択すると、 p 174 【 4. 線の色: 】 と同様に、「色の設定」ダイアログで、サブメニューに表示される以外の色が設定できます。

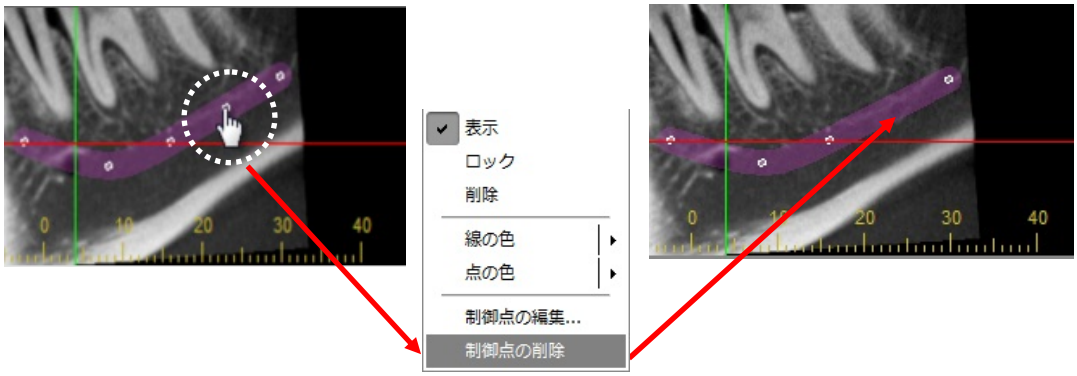
6 制御点の挿入:

右クリックした箇所に、制御点が追加できます。



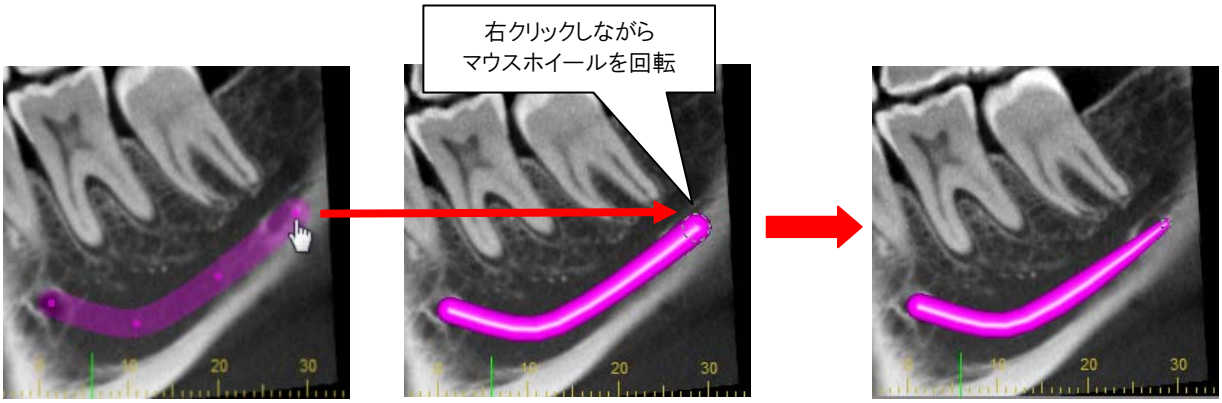
7 制御点の削除:

削除する神経管の制御点を右クリックし、ポップアップメニューの「制御点の削除」を選選択すると、制御点が削除できます。



[確定した神経管の直径を変更する]

確定した神経管の制御点を右クリックしながら、マウスホイールを回転すると、神経管の直径が変更できます。

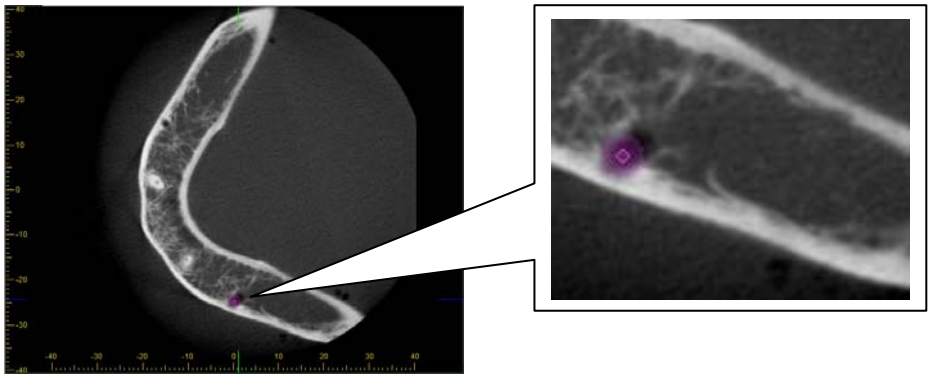


[各々のX,Y,Zスライス画像に制御点を描画し、神経管を描画する]

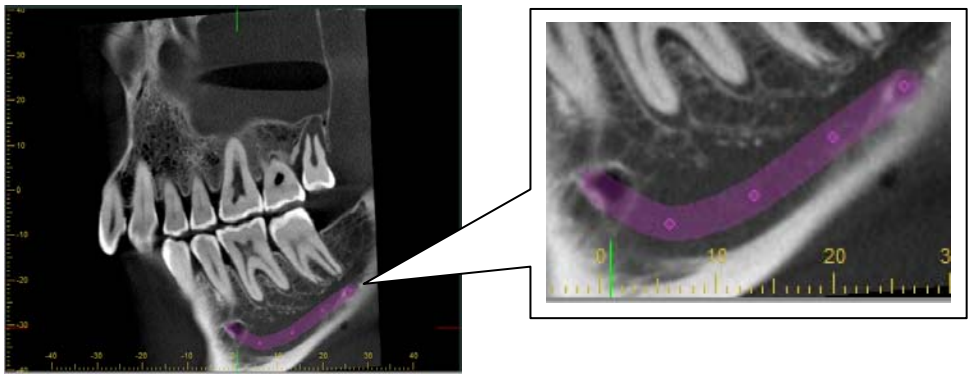
各々の X,Y,Z スライス画像で、神経管の始点、中間点、終点となる制御点を描画して、神経管が描画できます。

以下に、Y,Z スライス画像に制御点を描画して、神経管を描画する例を示します。

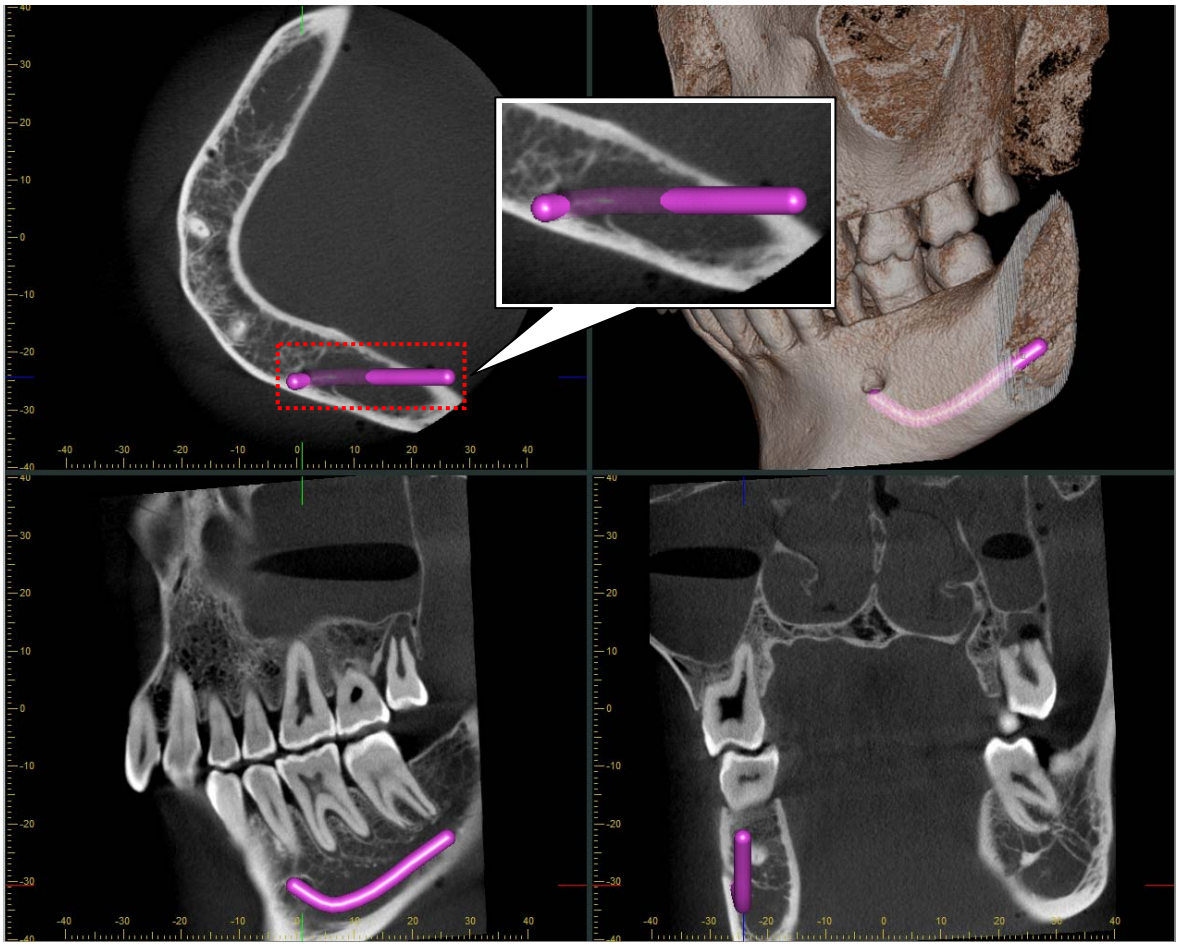
1. Z スライス画像で制御点を描画します。



2. Y スライス画像で制御点を描画します。
   制御点を描画した順に、制御点同士が繋がり、神経管が描画されます。



3. 描画された神経管を確定します。
   以下に示す設定を行うと、神経管を立体的に表示できます。
   - 設定パネルの「アプリケーション設定」の「その他」の「スライス上の 3D 描画」を「はい」に設定します。
   - 設定パネルの「アプリケーション設定」の「3D アノテーション」の「神経管」の「半透明 3D の不透明度」を、適切な値に設定します。



[インプラントのオーバーレイ]

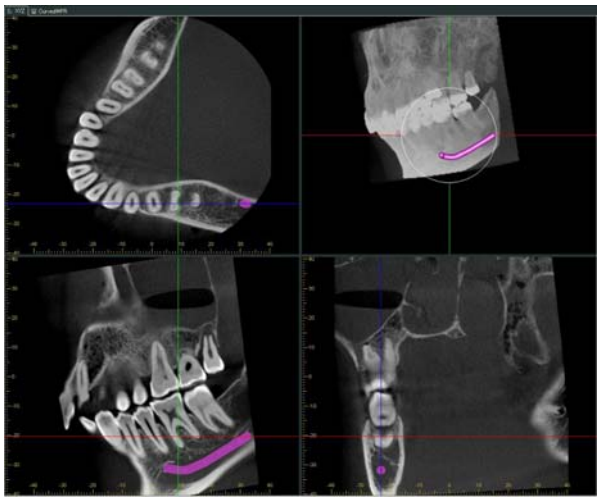
XYZ ビューの CT スライス画像、CurvedMPR ビューのクロス断層画像、デュアル CMPR ビューの Z スライス画像にインプラントを描画（オーバーレイ）し、インプラントの埋込状態についてプレゼンテーションを行うことができます。

⚠ 警 告

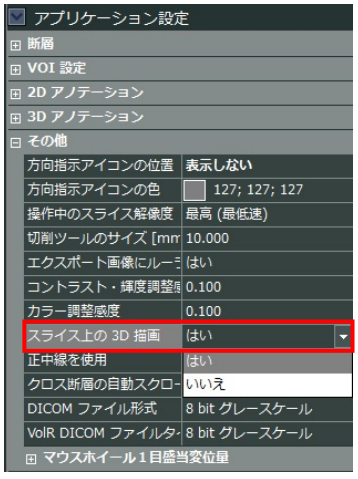
- インプラントの描画（オーバーレイ）は、患者さんにインプラント埋入状態について、プレゼンテーションを行うことを目的とした処理です。
- X 線画像上に表示されているインプラントの形態は、あくまでも画像上の処理であり、実体とは異なる場合があります。患者への説明や、手術プランを立てる場合は、この点に充分注意して行ってください。
- 購入できない、もしくは適用できないインプラントが表示される場合があります。各インプラントの購入、適用については、それぞれのインプラントメーカに問い合わせをしてください。
- 本ソフトウエアおよび表示されたインプラントを用いて行われた説明・治療行為について、すべての責任は使用する側にあります。

≪1. XYZ ビューの CT スライス画像に描画する≫

① インプラントの描画を行う位置が表示されるように、X,Y,Z カーソル線の位置や、CT スライス画像の向きを調整します。

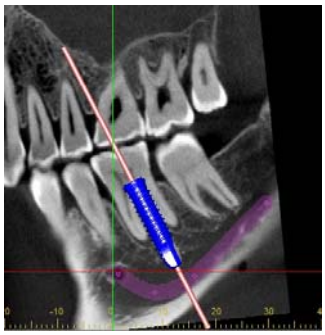


② 設定パネルの「アプリケーション設定」の「その他」にある、スライス上の 3D 描画を設定します。

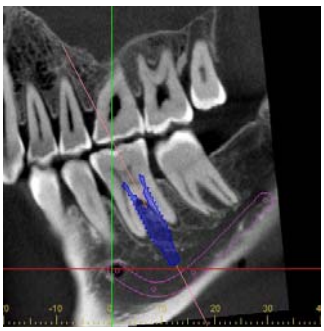


「はい」に設定すると、描画したインプラントは、立体的に表示されます。
「いいえ」に設定すると、描画したインプラントは、立体的に表示されません。

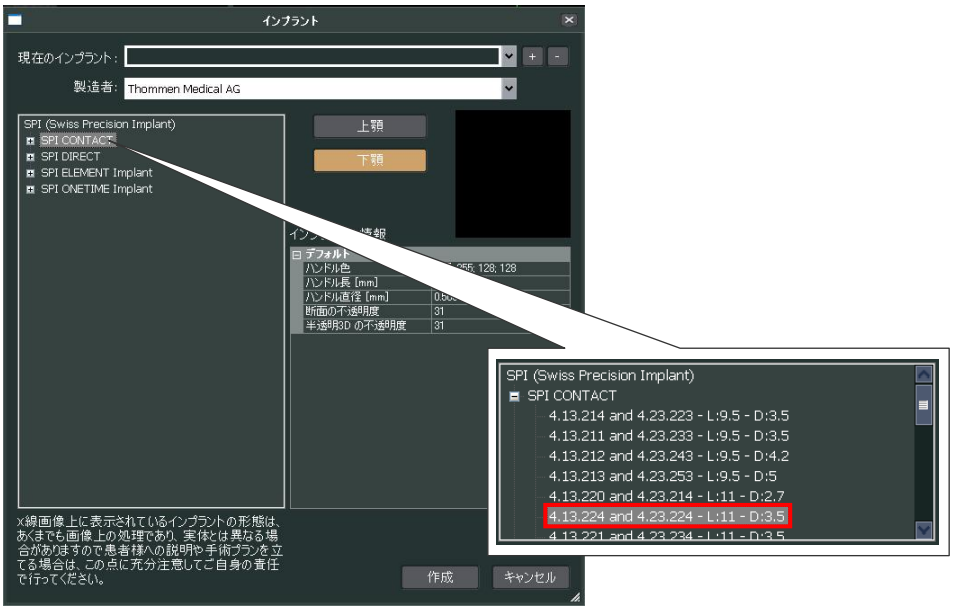
「はい」に設定



「いいえ」に設定



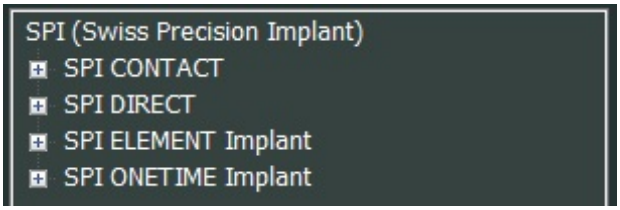
③ インプラント埋込選択ボタン をクリックすると、「インプラント」ダイアログが表示されます。
以下の手順で、描画するインプラントを選択します。



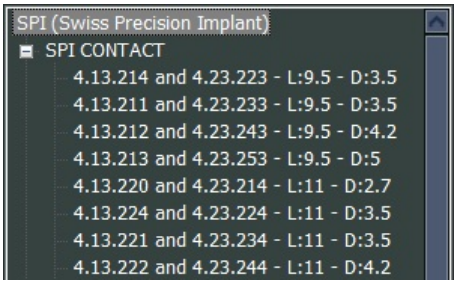
<u>インプラントの選択手順</u>

1) インプラントの製造者を選択します。

2) 「インプラント」ダイアログの左側に表示される項目名をクリックするか、項目名の左側に表示される ボタンをクリックします。

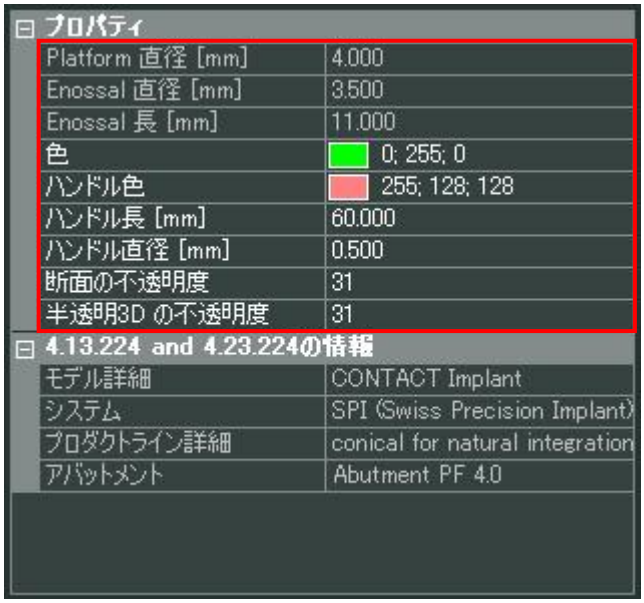


3) インプラントの一覧が表示されます。 描画するインプラントをクリックします。



④ インプラントの形状のプレビューとプロパティが表示されます。

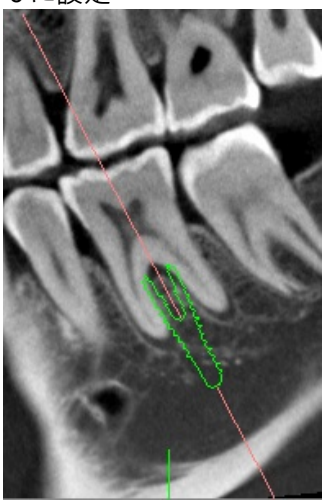
インプラントの向きは、上顎、下顎の何れかのボタンをクリックすると変更できます。
インプラントのプロパティは変更することができ、プレビュー表示に反映されます。
（※グレーアウトしている項目の変更はできません。）



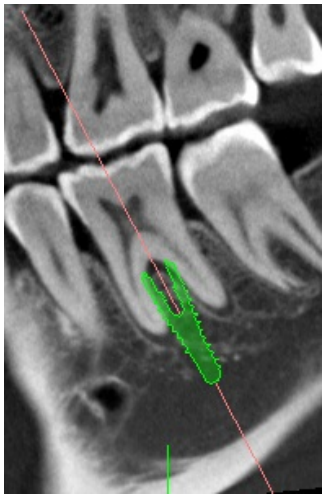
ハンドル：
インプラントを描画するときに表示されるインプラントハンドル（回転軸）を指しています。

断面の不透明度：
インプラントを平面的に表示する場合、断面を表示する不透明度を設定します。
値を小さくする程、透明になり、断面は表示されなくなります。

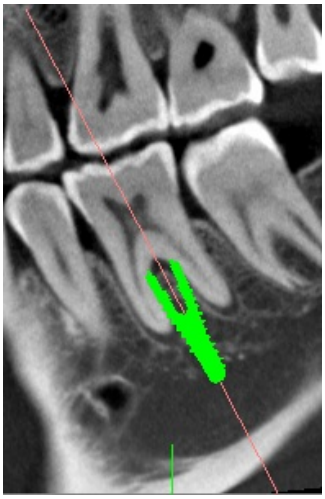
0 に設定



30 に設定

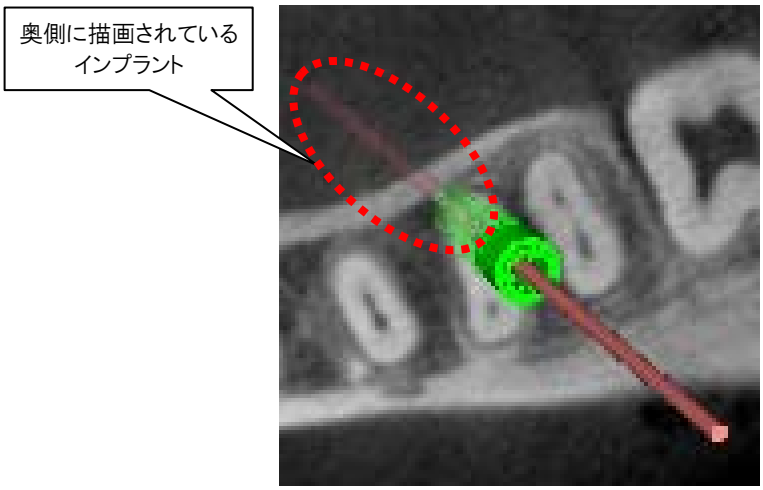


100 に設定



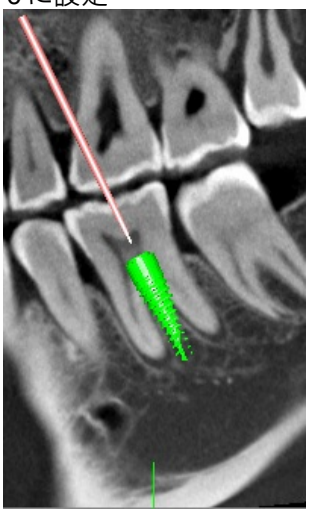
* 「アプリケーション設定」の「その他」にある、スライス上の 3D 描画を、「いいえ」に設定した場合に有効となる設定です。

半透明 3Dの不透明度：
インプラントを立体的に表示する場合、現在、画面表示されているスライス画像よりも、奥側に描画されているインプラントを表示するための不透明度を設定します。

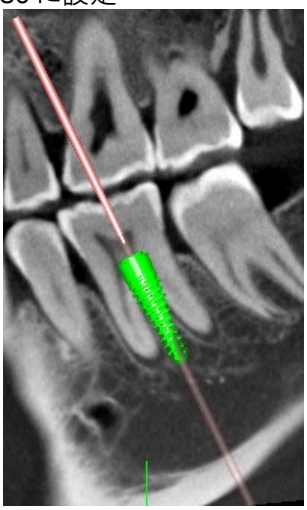


値を小さくする程、奥側に描画されているインプラントは、透明になり、表示されなくなります。

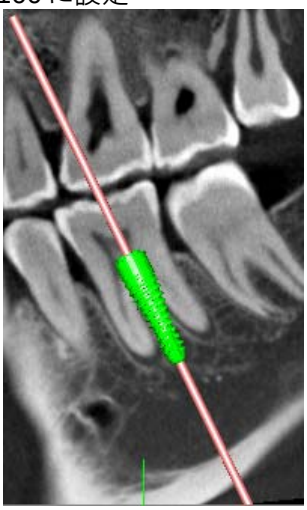
0 に設定



30 に設定

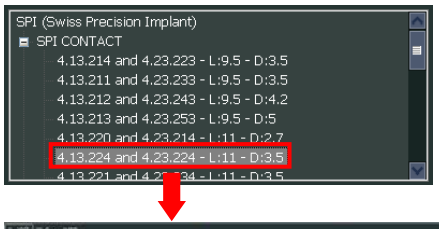


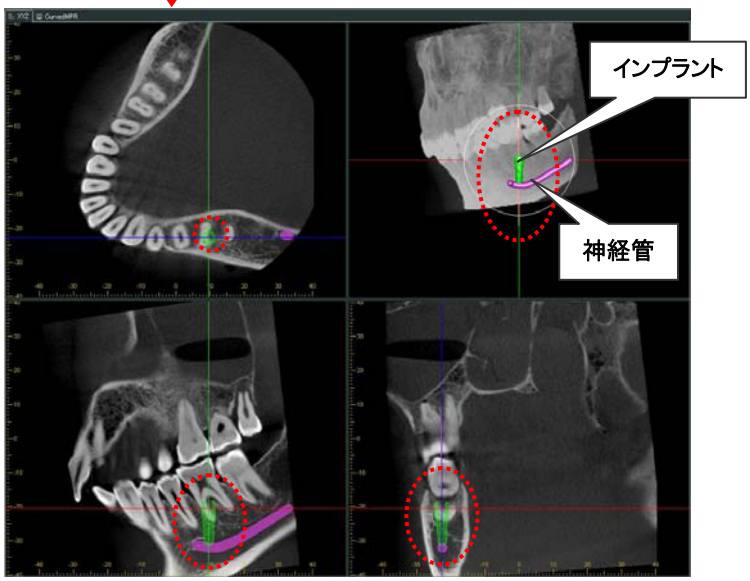
100 に設定



* 「アプリケーション設定」の「その他」にある、スライス上の 3D 描画を、「はい」に設定した場合に有効となる設定です。

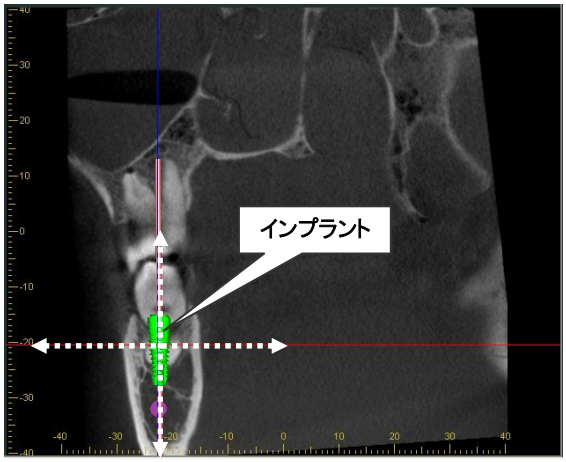
⑤ データリストから選択したインプラントの名称、長さ(L:)、直径(D:)をダブルクリックするか、「作成」ボタンをクリックすると、インプラントが、CT スライス画像の X,Y,Z カーソル線の交点の位置に描画され、描画するインプラントが確定します。

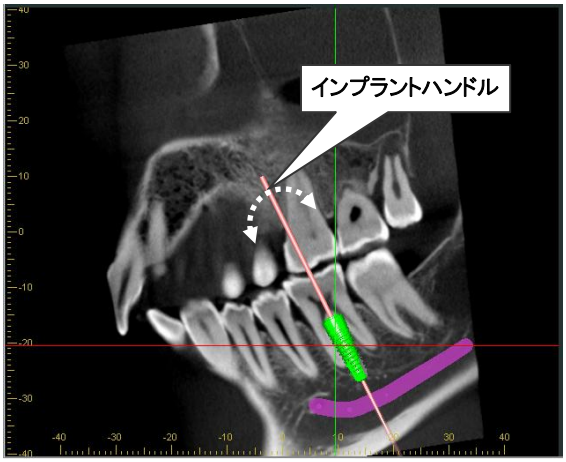




描画するインプラントが確定すると、「計測・アノテーション・インプラントリスト」にデータが加わります。コメント欄には、描画したインプラントの名称が表示されます。

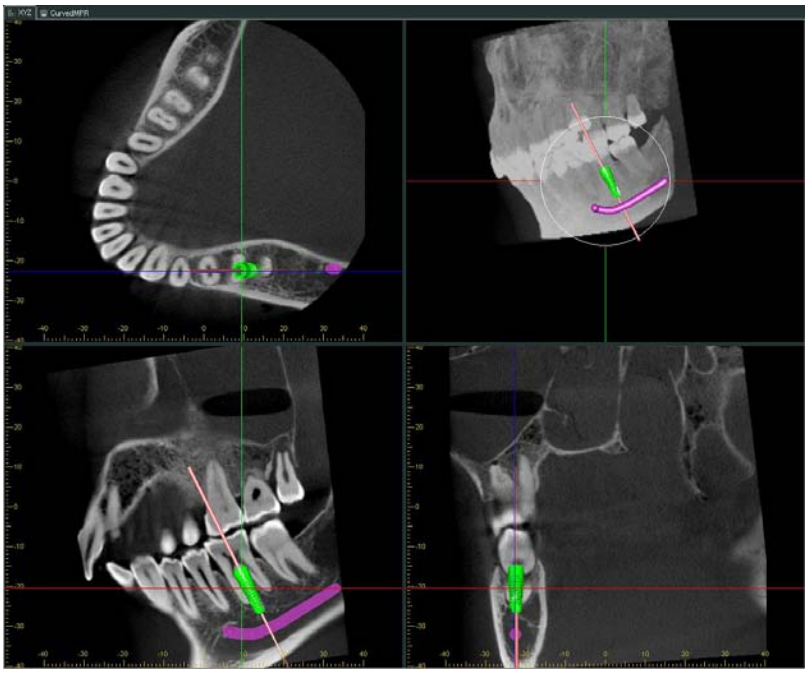
⑥ 確定したインプラントをクリックすると、「アプリケーション設定」の「その他」の「スライス上の 3D 描画」の設定に従って、インプラントが表示されます。
インプラントをドラッグすると位置を変更できます。
また、インプラントハンドルをドラッグすると向きを変更できます。





* インプラント･インプラントハンドルのドラッグ後、インプラントの位置･向きを変更することにより、再度、ドラッグができなくなることがあります。 詳細は、p 192【 インプラント･インプラントハンドルがドラッグできない場合 】を参照してください。

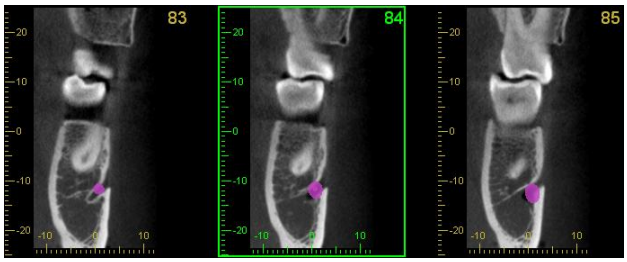
変更したインプラントの位置と向きが、XYZ ビューの画像に反映されます。



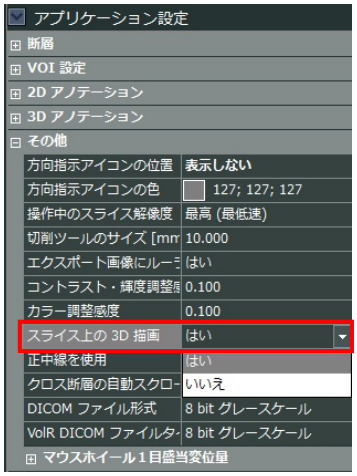
* 「オブジェクトの選択」ボタンをクリックしたあと、変更の操作を行うと、位置や向きを再調整することができます。 また、「オブジェクトの選択」ボタンをクリックしたあと、削除したいインプラントを選択し、「オブジェクトの削除」ボタンをクリックすると削除できます。

≪2. CurvedMPR ビューのクロス断層画像に描画する≫

① インプラントの描画を行うクロス断層画像を指定します。インプラントの描画を行う位置が表示されるように、クロス断層画像の高さ、幅を調整します。



② 設定パネルの「アプリケーション設定」の「その他」にある、スライス上の 3D 描画を設定します。



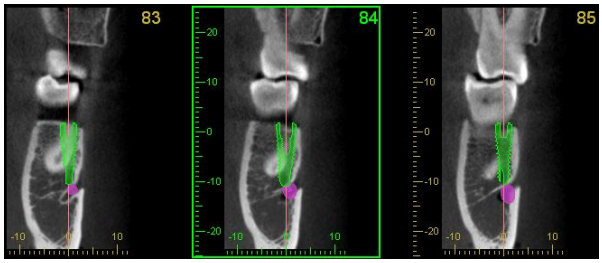
「はい」に設定すると、描画したインプラントは、立体的に表示されます。
「いいえ」に設定すると、描画したインプラントは、立体的に表示されません。

③ インプラント埋込選択ボタン をクリックします。「インプラント」ダイアログのデータリストから、描画するインプラントを選択し、形状とプロパティを確認します。

インプラントの向きは、上顎、下顎の何れかのボタンをクリックすると変更できます。
インプラントのプロパティは変更することができ、プレビュー表示に反映されます。
（※ グレーアウトしている項目の変更はできません。）

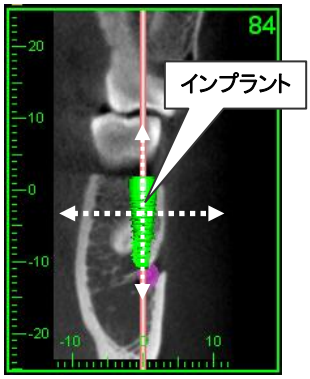
ハンドル：
インプラントを描画するときに表示されるインプラントハンドル（回転軸）を指しています。
断面の不透明度：
インプラントを平面的に表示する場合、断面を表示する不透明度を設定します。
詳細は、p 181【 断面の不透明度： 】を参照してください。
半透明 3D の不透明度：
インプラントを立体的に表示する場合、現在、画面表示されているスライス画像よりも、奥側に描画されているインプラントを表示するための不透明度を設定します。 詳細は、p 181【 半透明 3Dの不透明度： 】を参照してください。

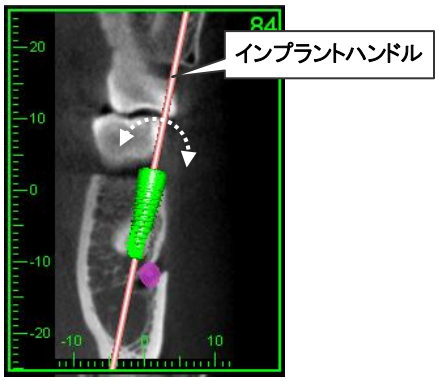
④ データリストから選択したインプラントの名称、長さ（L:）、直径（D:）をダブルクリックするか、「作成」ボタンをクリックすると、インプラントが、クロス断層画像に描画され、描画するインプラントが確定します。



描画するインプラントが確定すると、「計測・アノテーション・インプラントリスト」にデータが加わります。 コメント欄には、描画したインプラントの名称が表示されます。

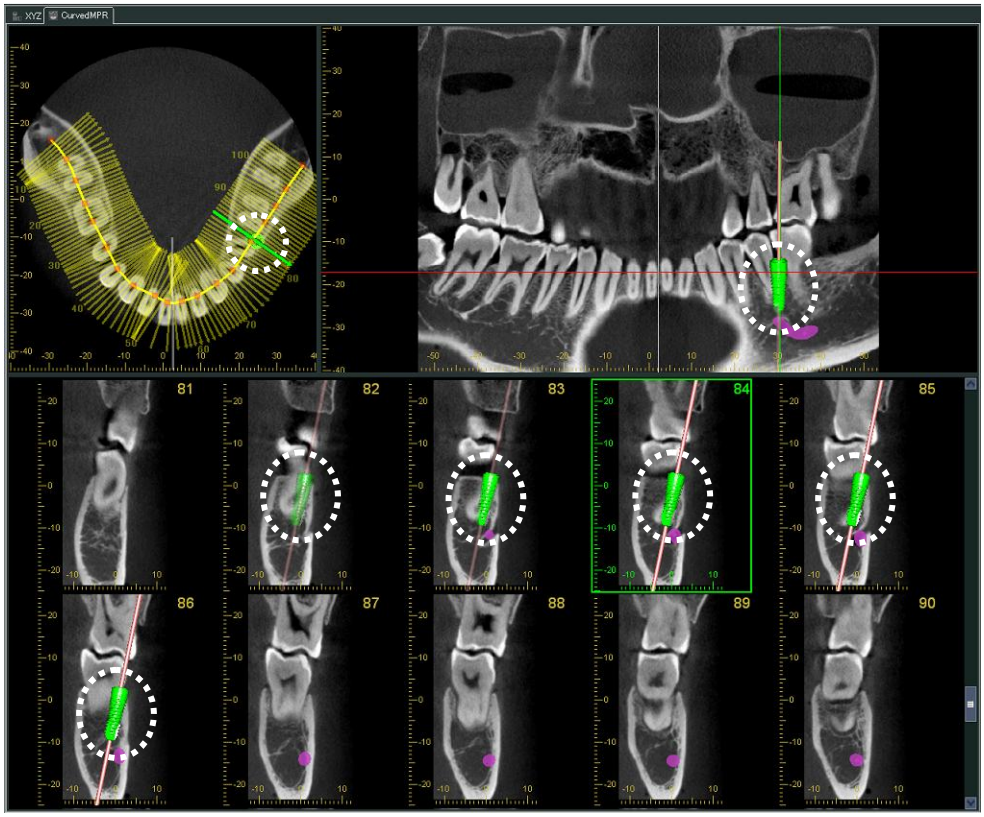
⑤ 確定したインプラントをクリックすると、「アプリケーション設定」の「その他」の「スライス上の 3D 描画」の設定に従って、インプラントが表示されます。
インプラントをドラッグすると位置を変更できます。
また、インプラントハンドルをドラッグすると向きを変更できます。





* インプラント･インプラントハンドルのドラッグ後、インプラントの位置･向きを変更することにより、再度、ドラッグができなくなることがあります。 詳細は、p 192【 インプラント･インプラントハンドルがドラッグできない場合 】を参照してください。

描画したインプラントは、Z スライス画像、パノラミック画像、及び、周囲のクロス断層画像にも反映されます。



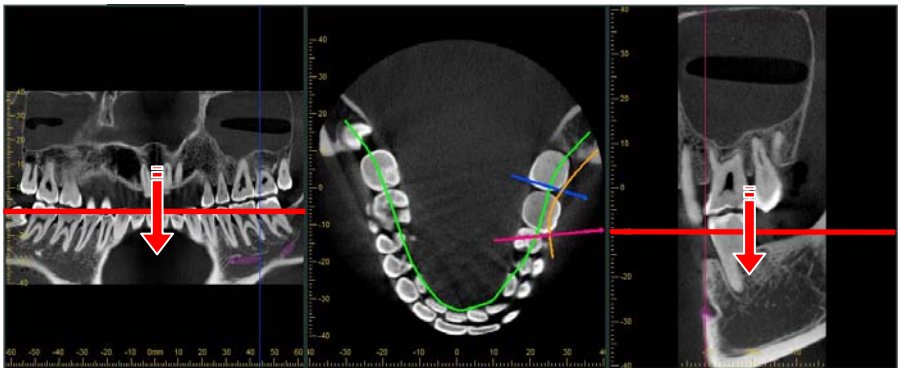
「オブジェクト選択」ボタン をクリックすると、インプラントの描画を終了します。

※「オブジェクトの選択」ボタンをクリックしたあと、変更の操作を行うと、位置や向きを再調整することができます。 また、「オブジェクトの選択」ボタンをクリックしたあと、削除したいインプラントを選択し、「オブジェクトの削除」ボタンをクリックすると削除できます。

≪3. デュアル CMPR ビューの Z スライス画像に描画する≫

デュアル CMPR ビューでは、Z スライス画像にインプラントが描画できます。
描画するためには、事前に、カーソル線で描画位置を設定する必要があります。

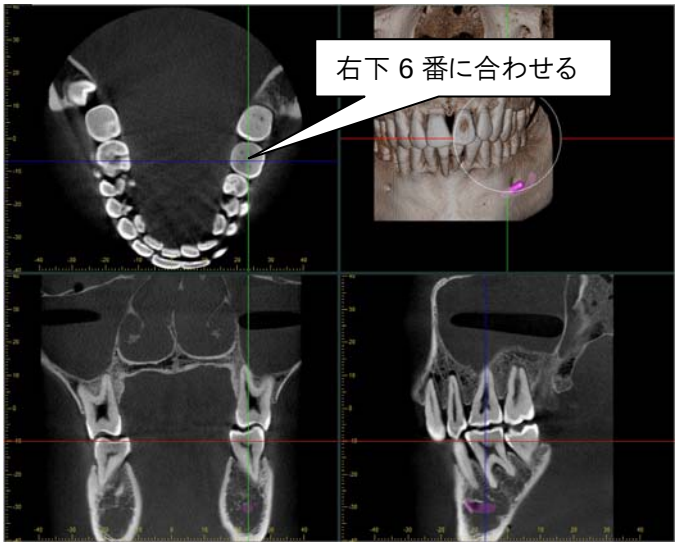
① インプラントを描画する Z スライス画像が表示される様に、デュアル CMPR ビューの Z カーソル線を移動させます。



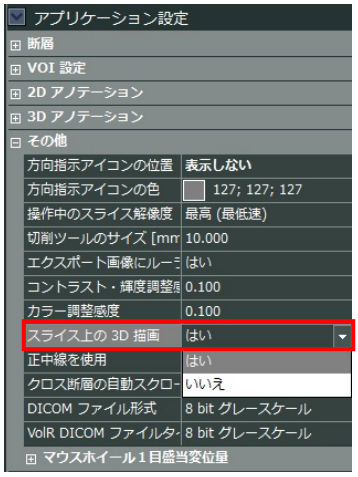
※「アプリケーション設定」の「スプライン曲線(1)」、「スプライン曲線(2)」の「クロス断層カバー率%」の値を 0 に設定すると、直交線が表示されなくなり、インプラントの描画位置が確認しやすくなります。

スプライン曲線 (1)	
フォント	メイリオ; 15pt
太さ [ピクセル]	3
不透明度 [%]	40
透明度	0; 255; 0
点	0; 255; 255
カレント	0; 70; 255
選択中	0; 255; 255
選択の不透明度 [%]	40
クロス断層カバー率 %	0
スプライン曲線 (2)	
フォント	メイリオ; 15pt
太さ [ピクセル]	3
不透明度 [%]	40
透明度	255; 160; 0
点	249; 47; 0
カレント	255; 0; 128
選択中	255; 255; 0
選択の不透明度 [%]	40
クロス断層カバー率 %	0

② XYZ タブをクリックして、XYZ ビューに切り替えます。　X,Y カーソル線の交点を右下 6 番に合わせます。

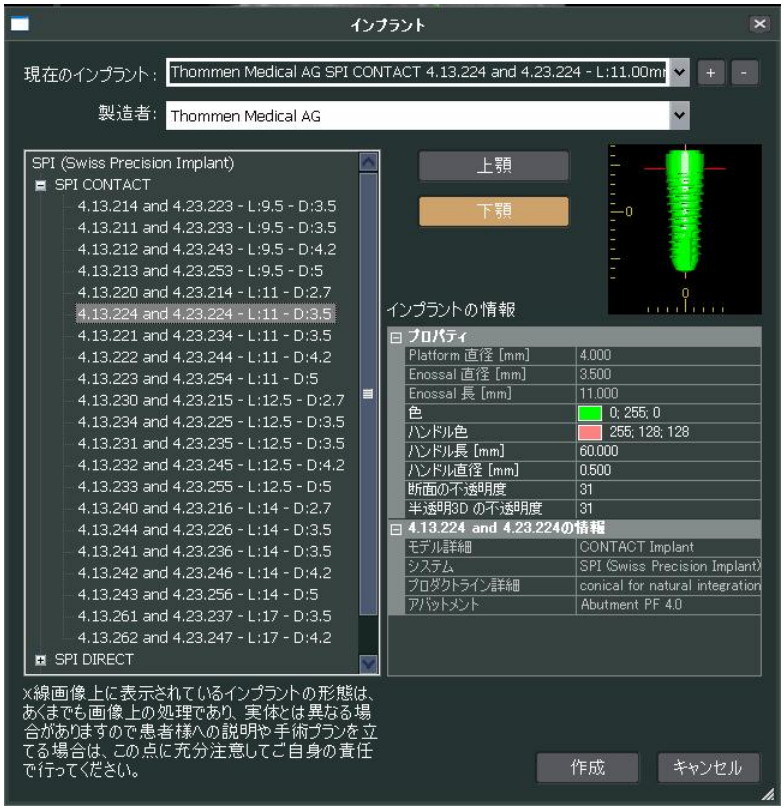


③ デュアル CMPR タブをクリックして、デュアル CMPR ビューに切り替えます。
設定パネルの「アプリケーション設定」の「その他」にある、スライス上の 3D 描画を設定します。



「はい」に設定すると、描画したインプラントは、立体的に表示されます。
「いいえ」に設定すると、描画したインプラントは、立体的に表示されません。

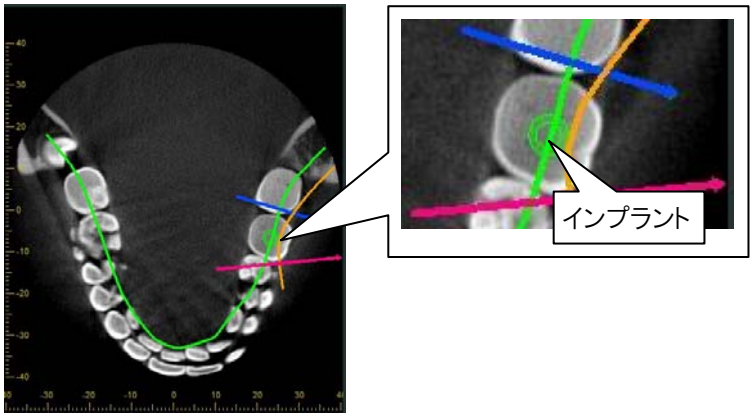
④ インプラント埋込選択ボタン をクリックします。「インプラント」ダイアログのデータリストから、描画するインプラントを選択し、形状とプロパティを確認します。



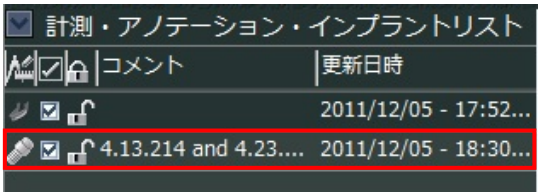
インプラントの向きは、上顎、下顎の何れかのボタンをクリックすると変更できます。
インプラントのプロパティは変更することができ、プレビュー表示に反映されます。
（※グレーアウトしている項目の変更はできません。）

ハンドル：
　インプラントを描画するときに表示されるインプラントハンドル（回転軸）を指しています。
断面の不透明度：
　インプラントを平面的に表示する場合、断面を表示する不透明度を設定します。
　詳細は、p 181 【 断面の不透明度： 】 を参照してください。
半透明 3D の不透明度：
　インプラントを立体的に表示する場合、現在、画面表示されているスライス画像よりも、奥側に描画されているインプラントを表示するための不透明度を設定します。　詳細は、p 181 【 半透明 3Dの不透明度： 】 を参照してください。

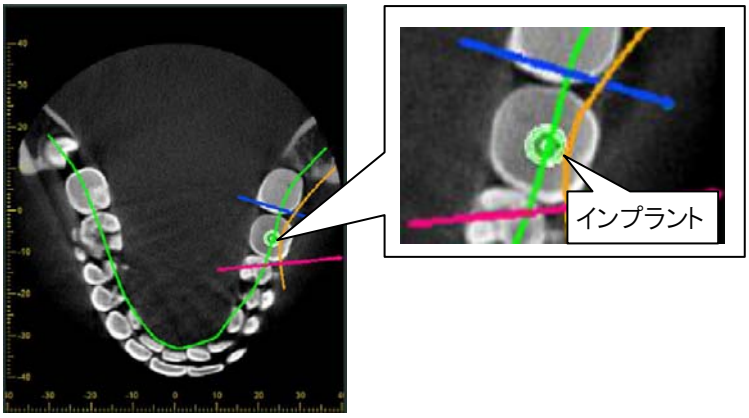
⑤ データリストから選択したインプラントの名称、長さ（L:）、直径（D:）をダブルクリックするか、「作成」ボタンをクリックすると、インプラントが、Z スライス画像に描画され、描画するインプラントが確定します。



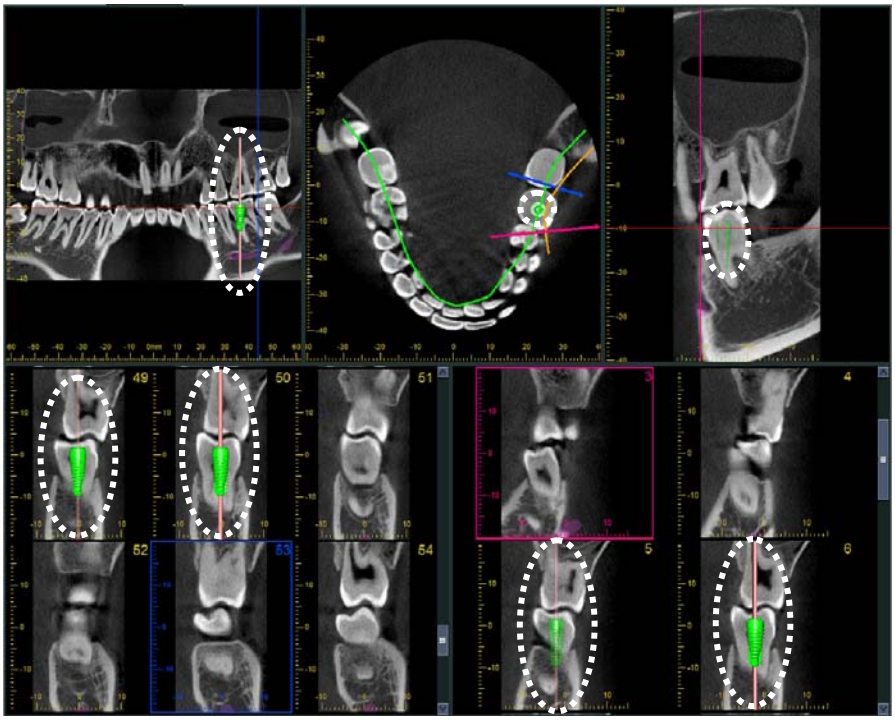
描画するインプラントが確定すると、「計測・アノテーション・インプラントリスト」にデータが加わります。　コメント欄には、描画したインプラントの名称が表示されます。



⑥ 確定したインプラントをクリックすると、「アプリケーション設定」の「その他」の「スライス上の 3D 描画」の設定に従って、インプラントが表示されます。
インプラントをドラッグすると位置を変更できます。



描画したインプラントは、Z スライス画像、パノラミック画像、及び、周囲のクロス断層画像にも反映されます。



位置を変更する場合は、パノラミック画像、または、クロス断層画像に表示されているインプラントをドラッグします。
向きを変更する場合は、クロス断層画像に表示されているインプラントハンドルをドラッグします。

* インプラント・インプラントハンドルのドラッグ後、インプラントの位置・向きを変更することにより、再度、ドラッグができなくなることがあります。
詳細は、p 192【 インプラント・インプラントハンドルがドラッグできない場合 】を参照してください。

「オブジェクト選択」ボタン をクリックすると、インプラントの描画を終了します。

* 「オブジェクトの選択」ボタンをクリックしたあと、変更の操作を行うと、位置や向きを再調整することができます。　また、「オブジェクトの選択」ボタンをクリックしたあと、削除したいインプラントを選択し、「オブジェクトの削除」ボタンをクリックすると削除できます。

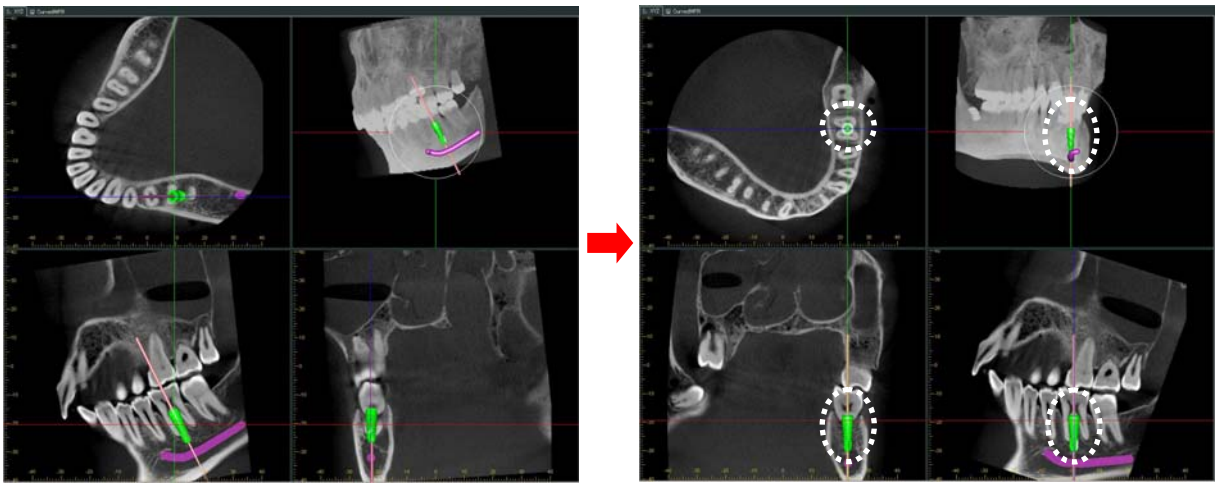
隠れたインプラントを表示する

インプラントを画像に描画 (オーバーレイ) した後、XYZ ビューの X,Y,Z カーソル線をスライドするなど、画像の表示位置・向きを変える操作を行うと、描画したインプラントが隠れることがあります。　隠れたインプラントを表示に表示するには、以下の方法があります。

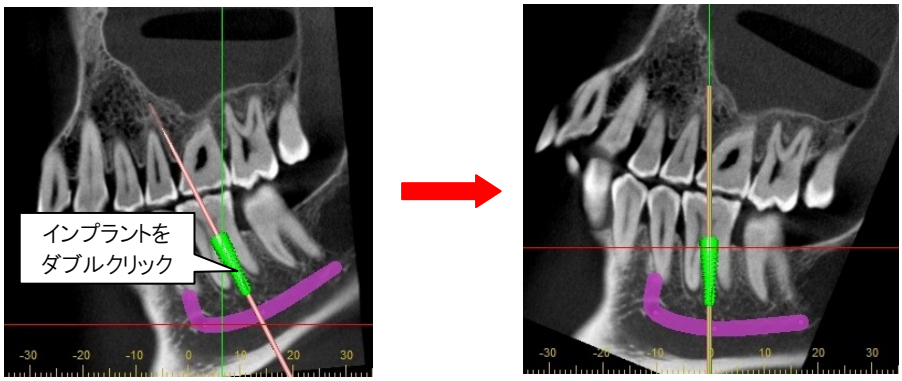
1. インプラントが表示される様に、画像の表示位置・向きを変えます。
2. 「計測・アノテーション・インプラントリスト」に表示されているインプラントの描画履歴をダブルクリックします。　インプラントは、各カーソル線の交点に位置付けられ、Z スライス面に対して垂直方向に表示されます。

「現在選択中のインプラントの向きにボリュームをそろえる」ボタン について

「現在選択中のインプラントの向きにボリュームをそろえる」ボタン をクリックすると、インプラントは、各カーソル線の交点に位置付けられ、Z スライス面に対して垂直方向に表示されます。



* インプラントをダブルクリックしても、同様の操作ができます。



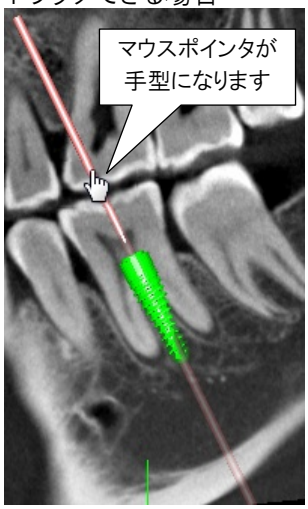
* インプラントが隠れている場合、「現在選択中のインプラントの向きにボリュームをそろえる」ボタン をクリックしても、インプラントは表示されません。

インプラント･インプラントハンドルがドラッグできない場合

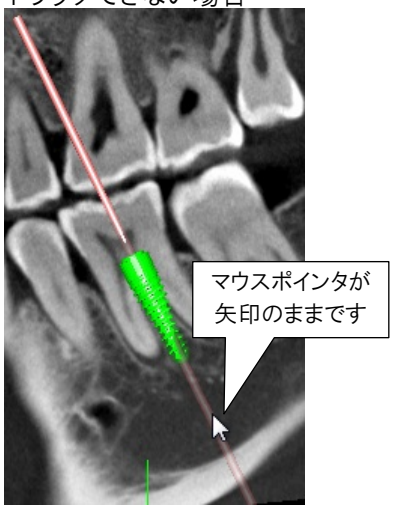
インプラントの描画(オーバーレイ)後、インプラントを描画(オーバーレイ)する位置･向きを変える操作を行う、X,Y,Z カーソル線をスライドするなど、CT スライス画像の表示位置･向きを変える操作を行うことで、描画したインプラントの一部(または、全て)が隠れることがあります。

以下に示す通り、インプラントが隠れている箇所に、マウスポインタを置いても、マウスポインタの形状は、矢印のままです。　この場合、インプラント･インプラントハンドルを、ドラッグすることはできません。

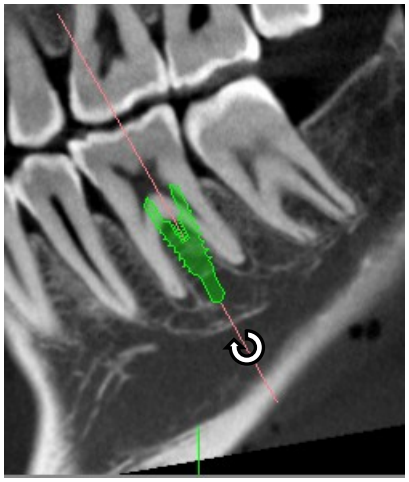
ドラッグできる場合



ドラッグできない場合



マウスポインタが矢印のまま、ドラッグすると、マウスポインタが半円状に変わります。
このままドラッグを続けると、CT スライス画像が回転します。

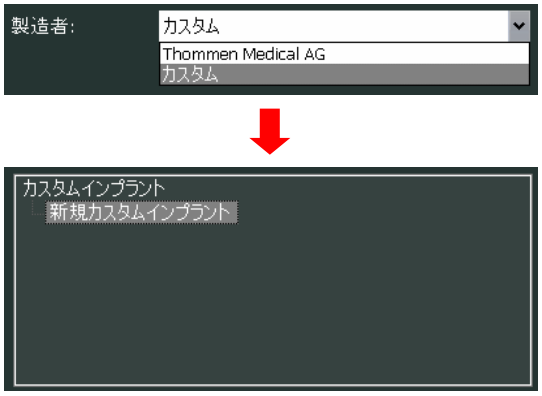


インプラント･インプラントハンドルがドラッグできない場合、インプラントの隠れている箇所が表示されるように、CT スライス画像を切り替える必要があります。

［インプラント形状のカスタマイズ］

描画するインプラントの形状を、カスタマイズして保存することができます。

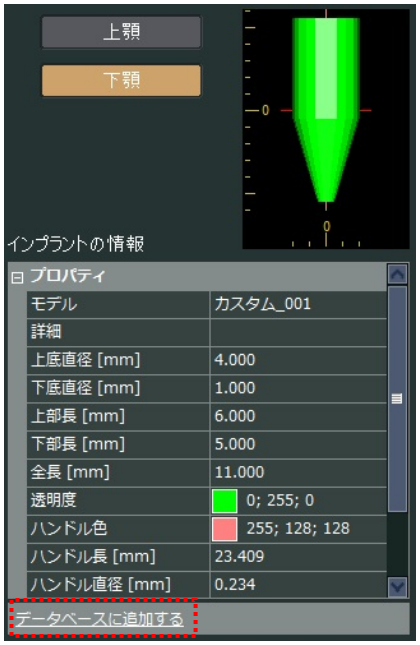
① 「インプラント」ダイアログから、インプラントの詳細を決定する際、「製造者」を「カスタム」に設定し、データリストから「新規カスタムインプラント」を選択します。
ダイアログにインプラントの形状がプレビュー表示されます。



⚠ 注 意

4. 新規カスタムインプラントを選択した場合、インプラントの形状は円筒形です。

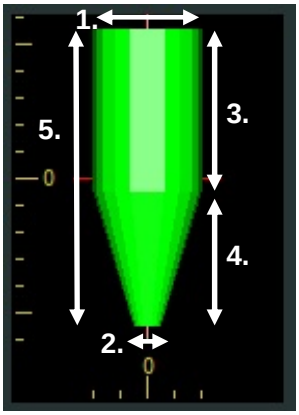
② インプラントの向きと、プロパティを設定します。
インプラントの向きは、上顎、下顎の何れかのボタンをクリックして設定します。
設定された向きと、プロパティに従って、インプラントの形状のプレビューが表示されます。
「データベースに追加する」をクリックすると、i-VIEW に登録され、インプラントデータリストにリスト表示されます。



プロパティについて

1. モデル
   インプラントのモデル名を設定します。
   この名称がインプラント名として登録されます。
2. 詳細
   必要な場合に設定します。

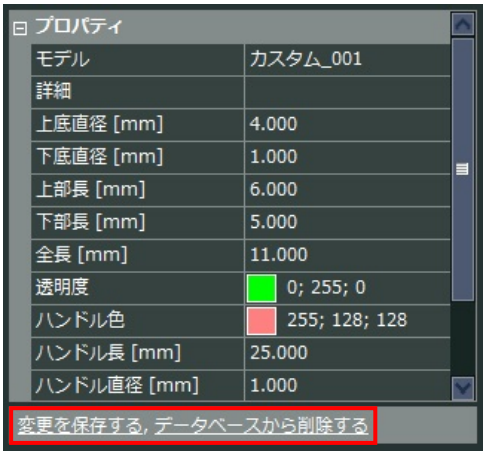
3. 上底直径[mm] 下底直径[mm] 上部長[mm] 下部長[mm] 全長[mm]
   インプラントの寸法を設定します。



1. 上底直径[mm]
2. 下底直径[mm]
3. 上部長[mm]
4. 下部長[mm]
5. 全長[mm]

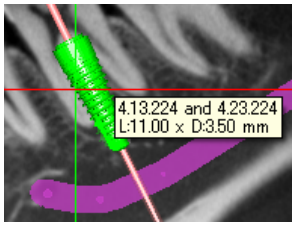
4. 色
   インプラントの描画するときの色を設定します。
5. ハンドル色 ハンドル長[mm] ハンドル直径[mm]
   インプラントを描画するときに表示されるインプラントハンドル（回転軸）の色、長さ、直径を設定します。
6. 断面の不透明度
   インプラントを平面的に表示する場合、断面を表示する不透明度を設定します。
   詳細は、p 181【 断面の不透明度： 】を参照してください。
7. 半透明 3D の不透明度
   インプラントを立体的に表示する場合、奥に隠れている箇所を表示するための不透明度を設定します。 詳細は、p 181【 半透明 3Dの不透明度： 】を参照してください。

* カスタマイズしたインプラントは、変更及び、削除することができます。
データリストから該当のインプラントを選択し、プロパティを変更して「変更を保存する」をクリックすると変更されます。 また、「データベースから削除する」をクリックすると削除されます。



[インプラント名称、長さ（L:）、直径（D:）の表示]

CT スライス画像、クロス断層画像に描画したインプラントにマウスポインタを置くと、ツールチップに、描画したインプラントの名称、長さ（L:）、直径（D:）が表示されます。

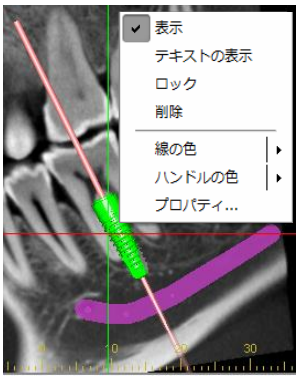


[インプラントの長さ（L:）、直径（D:）のオーバーレイ]

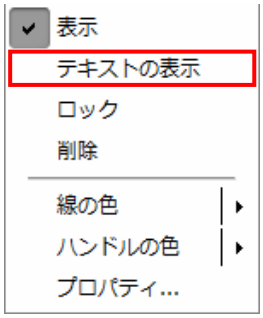
CT スライス画像、クロス断層画像に描画したインプラントの長さ（L:）、直径（D:）が、文字列のオブジェクトとして、描画できます。

<<例: CT スライス画像に、インプラントの長さ（L:）、直径（D:）を描画する>>

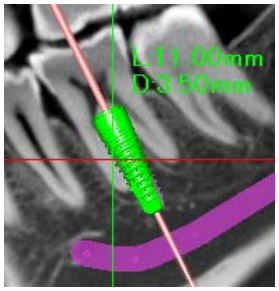
① 描画したインプラントを右クリックします。
ポップアップメニューが表示されます。



② ポップアップメニューの、「テキストの表示」を選択します。



③ インプラントの長さ（L:）、直径（D:）が、文字列のオブジェクトとして、CT スライス画像上に描画されます。

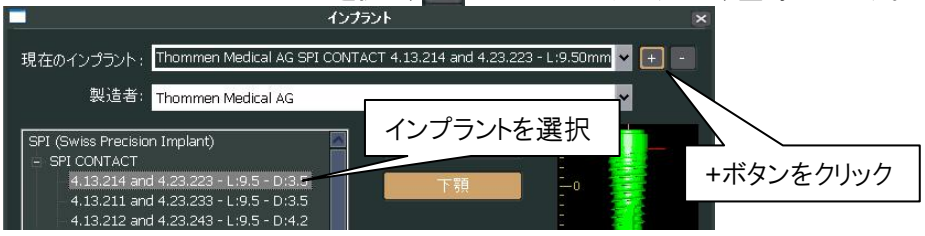


「計測・アノテーション・インプラントリスト」に、描画されたデータが加わります。コメント欄には、描画したインプラントの長さ（L:）、直径（D:）が表示されます。

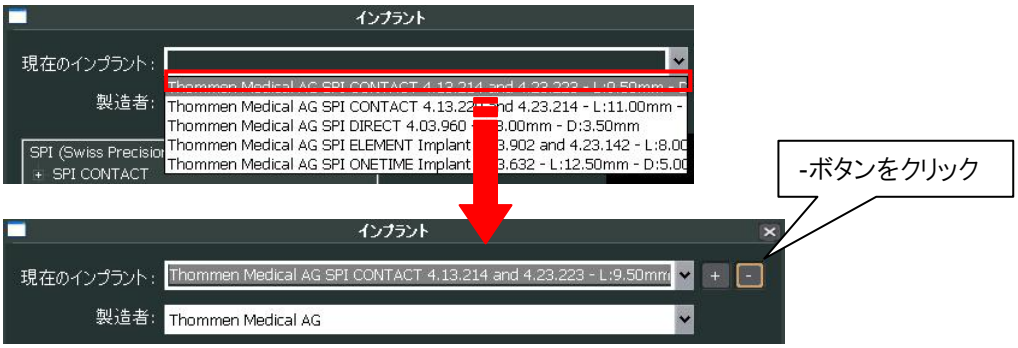
[インプラントの登録]

選択したインプラントは、「インプラント」のダイアログに登録できます。
登録したインプラントは、「現在のインプラント」のリストに表示されます。
描画するインプラントが、「現在のインプラント」のリストから選択できます。

データリストからインプラントを選択し、 + ボタンをクリックすると、登録できます。



「現在のインプラント」のリストからインプラントを選択し、 - ボタンをクリックすると、登録が削除できます。



5.2-(5)ファイル

3D ビューワに表示される画像を、2D 画像として保存しエクスポートします。
また、CT スライスデータを再生成します。

DICOM ファイル出力（オプション）

3D ビューワに表示される画像を、DICOM 形式に従ってエクスポートします。
※ DICOM シミュレーション出力もできます。 DICOM シミュレーション出力の詳細は、i-VIEW DICOM 規格画像ファイル出力 DICOM シミュレーション出力 取扱説明書を参照してください。

DICOM エクスポート（オプション）

3D ビューワに表示される画像を DICOM 形式に従って DICOM サーバーに転送します。

再スライス実行 (2D ビューワ用スライス画像の生成)

CT スライスデータの再生成を実行します。
再生成されると、画面が 2Dビューワに切り替わり、再生成されたCTスライスデータが表示されます。 詳細は、p 206【 5.3-(1) CTスライスデータの再生成 】を参照してください。

データベース保存

XYZ ビューに表示される画像と、CurvedMPR ビュー・デュアル CMPR ビューに表示されるパノラミック画像、クロス断層画像（選択した画像のみ）を、2D 画像としてデータベースに保存します。
また、XYZ ビュー、CurvedMPR ビュー、デュアル CMPR ビューで編集した内容を保存することができ、3D ビューワで再編集できます。

画像のエクスポート

XYZ ビューに表示される画像と、CurvedMPR ビュー・デュアル CMPR ビューに表示されるパノラミック画像、クロス断層画像（選択した画像のみ）を、2D 画像としてエクスポートします。
また、3D ビューワで表示される CT ボリュームデータをエクスポートします。 その際、描画した内容が同時にエクスポートされます。
※OneDataViewer ではエクスポートされた描画内容を参照することはできません。

[データベース保存]

データベース保存のボタン をクリックすると、サブメニューが表示され、画像をデータベースに保存するなどの操作が選択できます。　サブメニューの内容は、XYZ ビュー、CurvedMPR ビュー、デュアル CMPR ビューで異なります。

XYZビュー

1.現在の状態を保存… :
画像編集内容を保存します。　保存に関する詳細は、p 201【 「現在の状態を保存… 」を選択した場合 】を参照してください。

* 保存後、画像一覧画面に切り替えると、CT アノテーション画像のサムネールが表示されます。
データセットの関連付けを持つCTスライスデータのサムネールであり、CTモダリティに分類されて表示されます。
サムネールをダブルクリックすると、2Dビューワが起動し、サムネールに表示される通りのCT画像が表示されます。
バスケットにサムネールが表示されている状態で、ナビゲーションバーの 3D ビューワのボタン をクリックすると、3D ビューワが起動し、データセットに保存されている画像編集内容が読み込まれて、CT ボリュームデータが表示されます。
CTアノテーション画像のサムネールの詳細は、p 6【 一覧表示されるCTアノテーション画像のサムネール 】を参照してください。

2. X 断層像 :
現在XYZビューに表示されているXスライス画像を、 p 201【 データベースに保存した画像 】で説明される内容に従って、データベースに保存します。

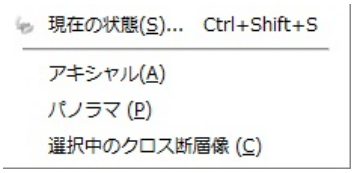
3. Y 断層像 :
現在XYZビューに表示されているYスライス画像を、p 201【 データベースに保存した画像 】で説明される内容に従って、データベースに保存します。

4. Z 断層像 :
現在XYZビューに表示されているZスライス画像を、p 201【 データベースに保存した画像 】で説明される内容に従って、データベースに保存します。

5. VolR 画像 :
現在XYZビューに表示されているボリュームレンダリング画像、MIP画像、RaySum画像のいずれかを、p 201【 データベースに保存した画像 】で説明される内容に従って、データベースに保存します。

6. XYZ + VolR :
現在XYZビューに表示されているX,Y,Zスライス画像、及び、ボリュームレンダリング画像、MIP画像、RaySum画像の何れかを、一つの画像にまとめて、p 201【 データベースに保存した画像 】で説明される内容に従って、データベースに保存します。

CurvedMPR ビュー



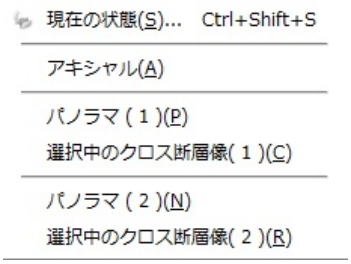
1.現在の状態を保存… :
p 198【 XYZビュー 】の【 1.現在の状態を保存… : 】で説明される方法で、画像編集内容を保存します。

2.アキシャル :
現在、CurvedMPRビューに表示されているZスライス画像を、p 201【 データベースに保存した画像 】で説明される内容に従って、データベースに保存します。

3.パノラマ :
現在、CurvedMPRビューに表示されているパノラミック画像を、p 201【 データベースに保存した画像 】で説明される内容に従って、データベースに保存します。

4.選択中のクロス断層像 :
現在、CurvedMPRビューで選択されているクロス断層画像を、p 201【 データベースに保存した画像 】で説明される内容に従って、データベースに保存します。

デュアル CMPR ビュー



1.現在の状態を保存… :
p 198【 XYZビュー 】の【 1.現在の状態を保存… : 】で説明される方法で、画像編集内容を保存します。

2.アキシャル :
現在、デュアルCMPRビューに表示されているZスライス画像を、p 201【 データベースに保存した画像 】で説明される内容に従って、データベースに保存します。

3.パノラマ(1) :
現在、デュアルCMPRビューの左側に表示されているパノラミック画像を、p 201【 データベースに保存した画像 】で説明される内容に従って、データベースに保存します。
左側に表示されるパノラミック画像は、1 組目の CurvedMPR で生成した画像です。

4.選択中のクロス断層像(1) :
現在、デュアルCMPRビューの左側で、選択されているクロス断層画像を、p 201【 データベースに保存した画像 】で説明される内容に従って、データベースに保存します。
左側に表示されるクロス断層画像は、1 組目の MPR で生成した画像です。

5.パノラマ(2) :
現在、デュアルCMPRビューの右側に表示されているパノラミック画像を、p 201【 データベースに保存した画像 】で説明される内容に従って、データベースに保存します。
右側に表示されるパノラミック画像は、2 組目の CurvedMPR で生成した画像です。

6.選択中のクロス断層像(2) :
現在、デュアルCMPRビューの右側で、選択されているクロス断層画像を、p 201【 データベースに保存した画像 】で説明される内容に従って、データベースに保存します。
右側に表示されるクロス断層画像は、2 組目の MPR で生成した画像です。

データベースに保存した画像

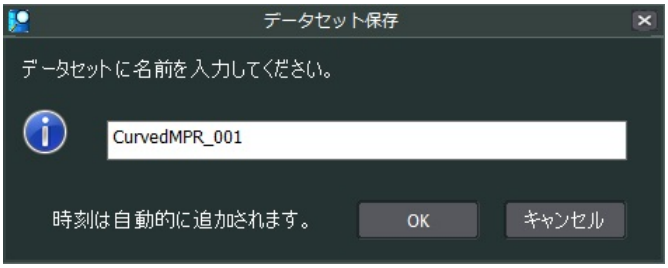
画像一覧画面で一覧表示する場合、OtherImage モダリティに分類されます。
保存した画像は、2D 画像です。　2D ビューワで取り扱えますが、3D ビューワで取り扱えません。
また、保存時に描画されていたオブジェクト、その他の編集内容は、画像に上書きされるため、再編集できません。

* 画像一覧画面の一覧表示に関する詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書 を参照してください。
* モダリティとは、データベースで画像を分類するための属性です。
* 2D ビューワにおける、2D 画像の取扱手順の詳細は、i-VIEW ソフトウェア取扱説明書を参照してください。
* 描画されるオブジェクトの一例として、p 134【 5.2-(3) 測定・オーバーレイ 】 で説明されるオブジェクトがあります。
* その他の編集内容の一例として、p 123【 5.2-(2) フィルター 】 で説明される画質調整があります。

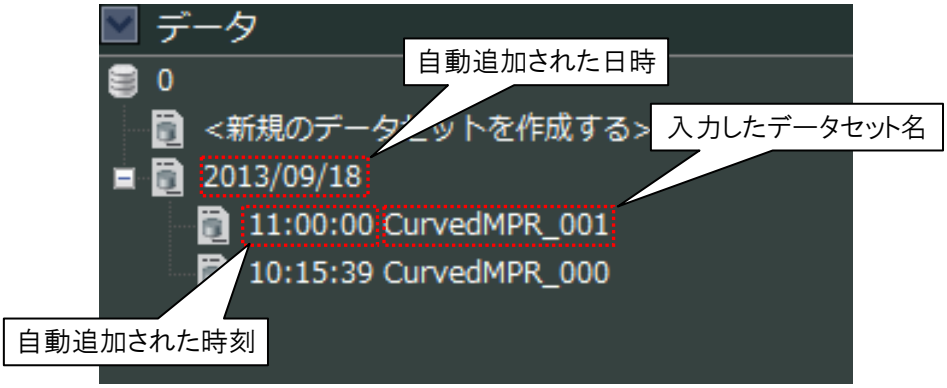
「現在の状態を保存… 」を選択した場合

XYZ ビュー、CurvedMPR ビュー、デュアル CMPR ビューにおける、現在の編集内容が、データセットに保存できます。
編集内容をデータセットに保存する場合、編集内容は、画像に上書きされないため、3D ビューワで再編集できます。

「現在の状態を保存…」を選択すると、以下のダイアログが表示されます。
データセットの名前を入力し、OK ボタンをクリックすると、編集内容が、データセットに保存できます。



保存したデータセットの一覧が、データパネルの[データ]に表示されます。
データセットは、データセットを保存した日付、時刻に続けて表示されます。
日付、時刻は、データセットを保存する時に、自動追加されます。

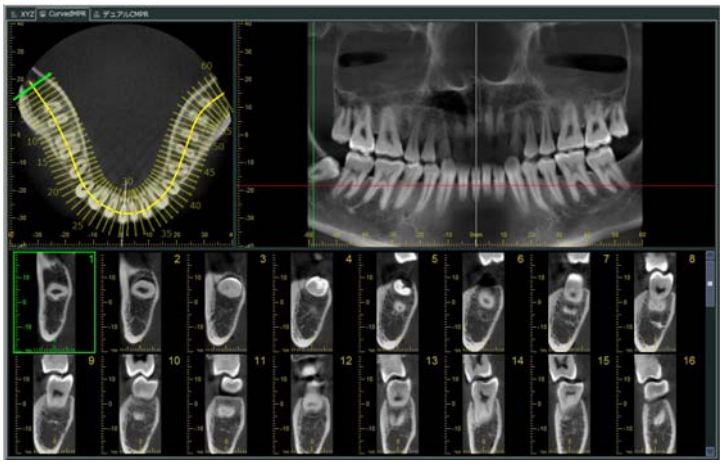


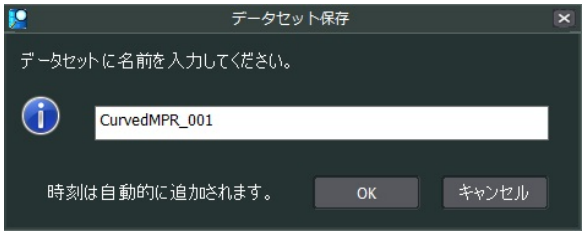
一覧表示されたデータセットをダブルクリックすると、データセットに保存した編集内容が、3D ビューワに再表示できます。　再表示した編集内容は、再編集できます。

* 編集内容の一例として、p 123【 5.2-(2)フィルター 】で説明される画質調整、p 134【 5.2-(3) 測定・オーバーレイ 】で説明されるオブジェクトの描画があります。　また、CurvedMPRビュー、デュアルCMPRビューにおけるパノラミック画像、クロス断層画像の生成、p 111　[色ビューの機能] で説明されるボリュームレンダリング画像の関心領域の設定も、編集内容に含まれます。
尚、CurvedMPRビュー、デュアルCMPRビューにおける、パノラミック画像、クロス断層画像の生成手順は、p 71【 5.1-(2) CurvedMPRビュー 】、 p 95【 5.1-(3) デュアルCMPRビュー 】を参照してください。

<< 例：CurvedMPR ビューで生成したパノラミック画像・クロス断層画像を、3D ビューワに再表示する >>

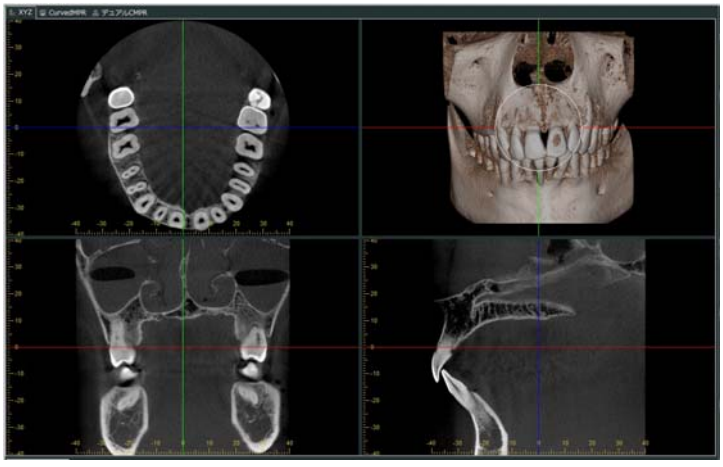
1. CurvedMPR ビューで、CurvedMPR、MPR によって、パノラミック画像・クロス断層画像を生成した後、画像生成に関する編集内容を、データセットに保存します。



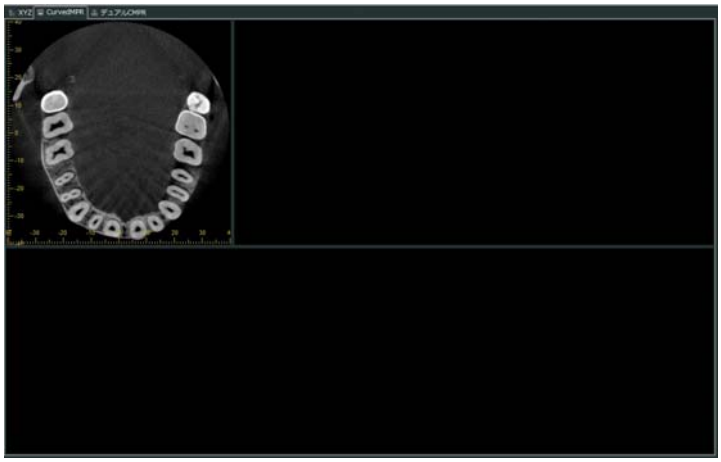


   * データセット CurvedMPR_001 には、CurvedMPR MPR の再実行によって、パノラミック画像、クロス断層画像を再表示する場合に必要となる、スプライン曲線の形状、厚み、縦横サイズ、スライス間隔が保存されます。

2. 3D ビューワを一旦終了します。
手順 1.で CurvedMPR、MPR を実行した CT ボリュームデータを、3D ビューワに再表示します。

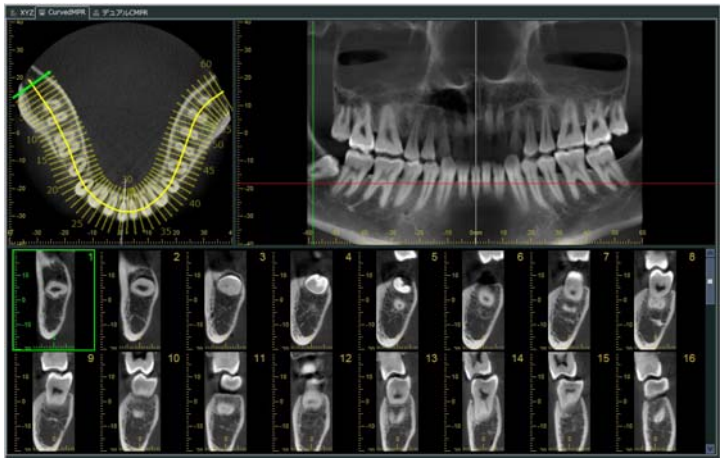


この時点では、CurvedMPR ビューには、パノラミック画像･クロス断層画像が表示されません。



3. データパネルの[データ]から、データセット CurvedMPR_001 を、ダブルクリックします。

4. 自動的に、CurvedMPR、MPR が再実行され、再生成されたパノラミック画像、クロス断層画像が、CurvedMPR ビューに表示されます。



* CurvedMPR MPR の再実行に必要となる、スプライン曲線の形状、厚み、縦横サイズ、スライス間隔が、データセット CurvedMPR_001 から読み出されます。 その後、CurvedMPR MPR が自動的に再実行され、パノラミッマ画像、クロス断層画像が再表示されます。

5.2-(6)計測・アノテーション・インプラントリスト

XYZビュー、CurvedMPRビュー、デュアル CMPRビューで描画した距離等の測定結果や、神経管などのオブジェクトの個数、種別、更新日時等の描画履歴を確認することができます。

各列の機能を説明します。

1 列目:
オブジェクトの種別が、アイコンで表示されています。

2 列目:
オブジェクトの表示と非表示を切替えます。
チェックが入っているとき、オブジェクトが表示されます。

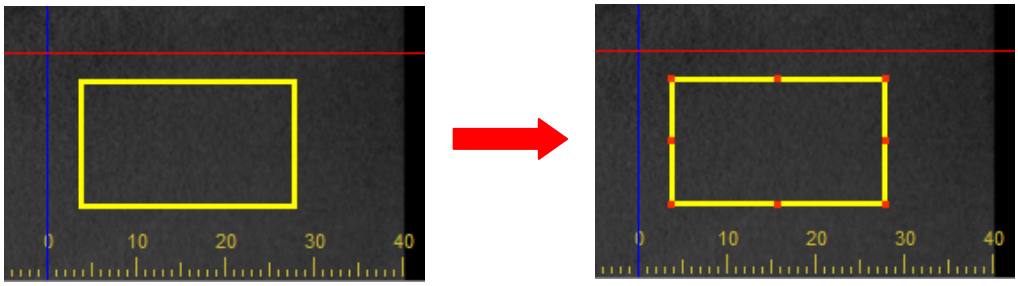
3 列目:
再編集のロック( )とロック解除( )を切替えます。
ロック解除されているとき、オブジェクトの位置や向きの変更、また、プロパティを編集することができます。
ロックされているとき、オブジェクトの位置や向きの変更、プロパティの編集、オブジェクトの削除ができなくなります。

4 列目:コメント
コメントを表示します。
距離測定・角度測定・直線・矩形・楕円・矢印・文字列・フリーハンドによる曲線、多角形、ラインプロファイル測定用の直線、部分スライスの視野領域(FOV)の枠が描画された場合、数字が、初期入力されます。
インプラントが描画されると、インプラント名が入力されます。
ダブルクリックするとコメントを編集することができます

5 列目：更新日時

オブジェクトを初めて描画した日時、または、オブジェクトの位置や向きなど、オブジェクトを更新した日時が確認できます。　更新日時をクリックすると、オブジェクトが選択できます。

以下は、矩形のオブジェクトを選択した場合です。

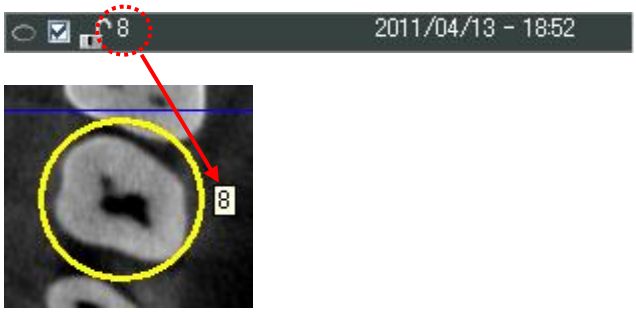


*　オブジェクトを直接クリックしても、選択できます。

<u>コメントの表示</u>

コメントを入力したオブジェクトに、マウスポインタを置くと、コメントが表示されます。

<<例: 楕円オブジェクトのコメントに８が入力されている場合>>

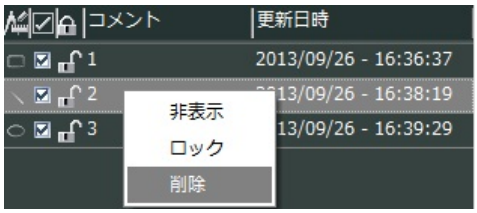


<u>ポップアップメニューによるオブジェクトの非表示・ロック・削除</u>

非表示、ロック、削除を操作したいオブジェクトが表示されている行を、右クリックします。

ポップアップメニューが表示され、オブジェクトの非表示、ロック、削除の操作が選択できます。

以下は、直線のオブジェクトの削除を選択した場合です。



*　p 134【 5.2-(3)測定･オーバーレイ 】で説明される【 オブジェクトの削除 】のボタン をクリックしても、オブジェクトは削除できます。

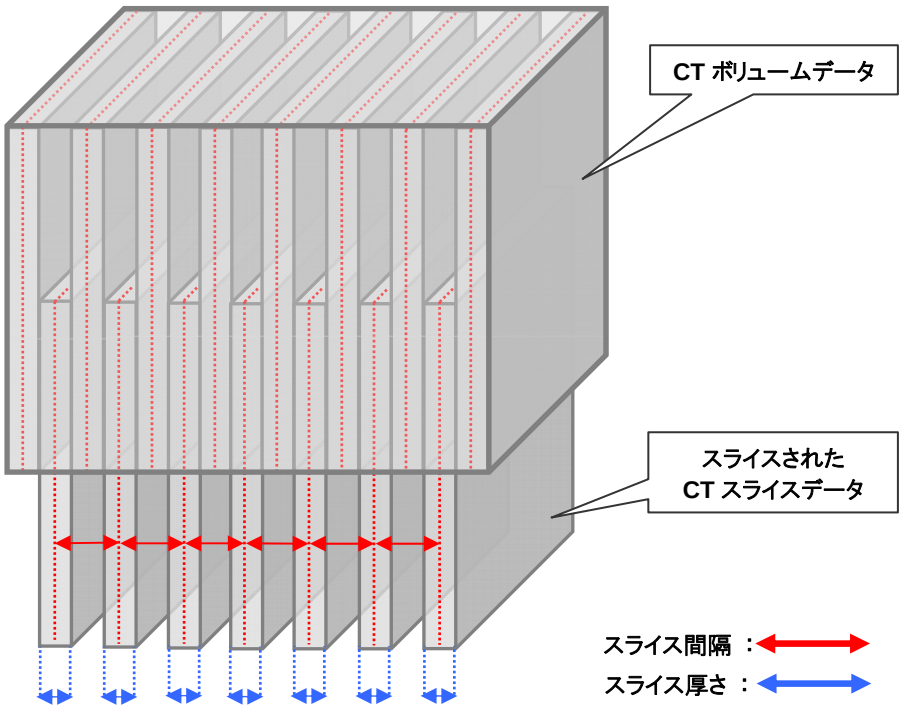
5.3　再構成パネル

関心領域に限定して診断を行う、又は、画質調整して診断を行う、などの目的に応じて、CT ボリュームデータや CT スライスデータを再生成することができます。　また、再生成されたデータは、3D ビューワで表示されます。

※　CT スライスデータは、2D ビューワで表示することもできます。

5.3-(1)　CTスライスデータの再生成

CT ボリュームデータを任意の間隔、厚さでスライスして、CT スライスデータを再生成することができます。　このとき、CT ボリュームデータが、3D ビューワに表示されている必要があります。



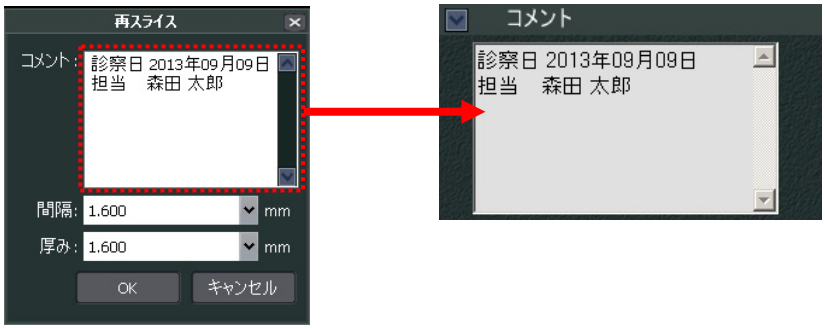
① 再スライスする CT ボリュームデータを 3D ビューワで表示します。

② パネルコントローラの「メイン」ボタンをクリックし、3D ビューワに表示されるパネルをメインパネルに切替え、ファイル項目の「2D ビューワ用スライス画像の生成」ボタンをクリックします。

③ 再スライスの設定ダイアログが表示されます。　再スライスする間隔と厚さを設定し、[OK] ボタンをクリックします。

コメント

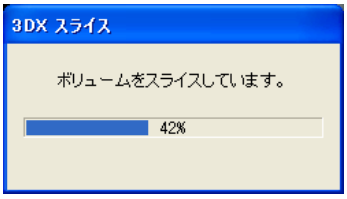
コメントが追加できます。　追加したコメントは、再生成した CT スライスデータを、2D ビューワに表示した際、2D ビューワのコメントに表示されます。



間隔と厚み

アーチファクトやノイズを軽減させたい場合は、スライス間隔を広くし、スライス厚さを厚くすると効果的です。
また、微小な対象物を表示させたい場合は、スライス間隔を狭くすると効果的です。
画質を鮮鋭にしたい場合は、スライス厚さを薄くすると効果的です。

④ CT スライスデータの再スライスが開始され、進捗状況がダイアログに表示されます。



⑤ 完了してしばらくすると、画面が 2D ビューワに切り替わり、再生成された CT スライスデータが、2D ビューワに表示されます。

5.3-(2)　CTボリュームデータの再生成

任意のボクセルサイズを設定し、CT Raw データを 3 次元データとして再構成して、CT ボリュームデータを再生成することができます。
CT ボリュームデータを再生成するためには、元となる CT Raw データが保存されている必要があります。

※新しく生成された CT ボリュームデータには Volume ID が付与され、過去に生成された CT ボリュームデータと識別できます。

再構成には、以下の 3 種類があります。

通常の再構成：　アーチファクトやノイズを軽減したい場合に効果的です。
ズーム再構成：　関心領域に限定して、CT ボリュームデータを再生成します。
180 度再構成：　モーションアーチファクトを除去したい場合に効果的です。

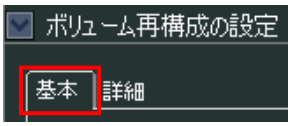
⚠ 注意

- **ズーム再構成はオプション機能です。3DX MULTI-IMAGE MICRO CT Type F8 向けの i-VIEW キャプチャコンピュータでのみ有効です。**
- **180 度再構成の対象は、3DX MULTI-IMAGE MICRO CT で撮影された CT Raw データのみです。**

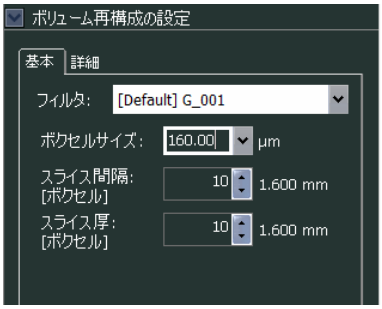
通常の再構成

① パネルコントローラの再構成ボタンをクリックします。

② 「ボリューム再構成の設定」から「基本」タブを選択します。



③ CT ボリュームデータを再生成するためのフィルタ、ボクセルサイズ、及び、CT スライスデータを再生成するためのスライス間隔、スライス厚を設定します。



⚠ 注意

5. **［フィルタ］は、再生成された CT ボリュームデータが、3D ビューワに表示された際、最も画質に影響を及ぼす設定項目です。**

フィルタ

設定可能なフィルタとして、以下の 2 通りに区別されます。

[擬似 CT 値演算を実行するフィルタ]

擬似 CT 値演算を実行するフィルタで CT ボリュームデータを再構成すると、擬似 CT 値でボクセル値が確認できます。

G_003+H_205： 擬似 CT 値演算を行う標準フィルタです。 DR(Dose Reduction)撮影を行った場合に、擬似 CT 値演算は最適化されます。 DR 撮影以外の CT 撮影では、擬似 CT 値演算は最適化されず、擬似 CT 値のずれがやや大きくなります。
※ DR 撮影に関しては、Veraviewepocs 3Df の取扱説明書を参照してください。

G_003+H_201： 擬似 CT 値演算を行うフィルタです。 被写体の大きさが撮影領域サイズを超えない様な場合に用いるフィルタです。

⚠ 注意

- 上記のフィルタは、Veraviewepocs 3Df で CT 撮影した CT Raw データに、適用できるフィルタです。
- 上記のフィルタで、CT ボリュームデータを再構成するには、i-VIEW Ver.2.100 以上で CT 撮影した CT Raw データである必要があります。

[擬似 CT 値演算を実行しないフィルタ]

擬似 CT 値演算を実行しないフィルタで CT ボリュームデータを再構成すると、擬似 CT 値でボクセル値が確認できません。

G_001： 標準

D_001： 歯冠、エナメル質、金属補綴物、インプラント領域におけるノイズを抑え、マイルドな画質に変更したい場合に効果的です。

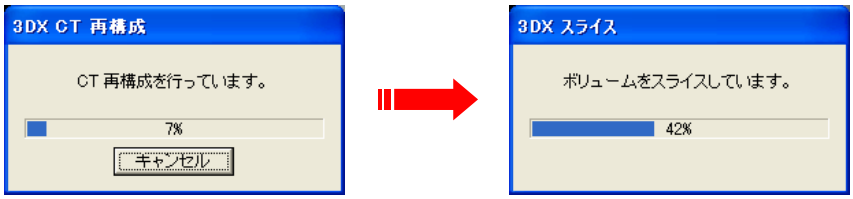
D_002： D_001 の効果をやや軽減させた画質に変更したい場合に効果的です。

ボクセルサイズ・スライス間隔・スライス厚さ

アーチファクトやノイズを軽減させたい場合は、ボクセルサイズを大きく、また、スライス間隔を広くし、スライス厚さを厚くすると効果的です。
画質を鮮鋭にしたい場合は、ボクセルサイズを小さく、また、スライス間隔を狭くし、スライス厚さを薄くすると効果的です。

④ 実行ボタンをクリックします。

CT ボリュームデータの再構成が開始され、進捗状況がダイアログに表示されます。
再構成が終了すると、続けて、CT スライスデータの再スライスが開始され、進捗状況がダイアログに表示されます。



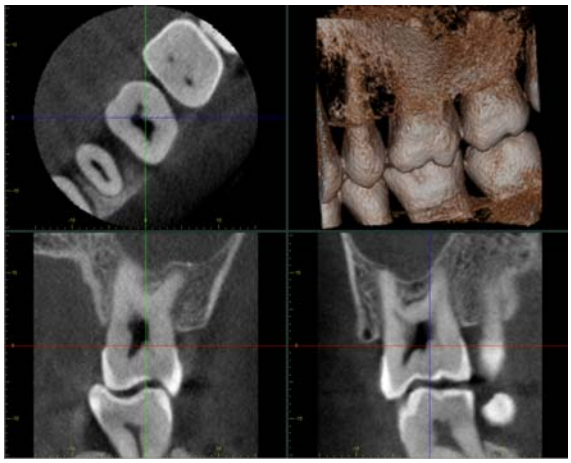
※　再構成実行中は、他の操作をしないでください。

⑤　完了後しばらくすると、再生成された CT ボリュームデータが、3D ビューワに表示されます。
その際、i-VIEW のデータベースに、再生成された CT ボリュームデータが保存され、データパネルの［データ］で確認できます。

※ 新しく生成された CT ボリュームデータは、［データ］一覧の最上段に表示されます。

ズーム再構成（オプション）

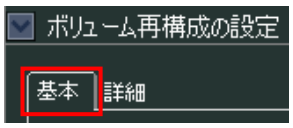
ズーム再構成では、関心領域に限定して CT ボリュームデータを再生成することができます。
通常の再構成と比べて、時間が短縮され、データは軽量化されます。



① XYZ ビューでは X,Y,Z カーソル線、CurvedMPR ビューでは X,Z カーソル線を移動させて関心領域の中心に合わせます。

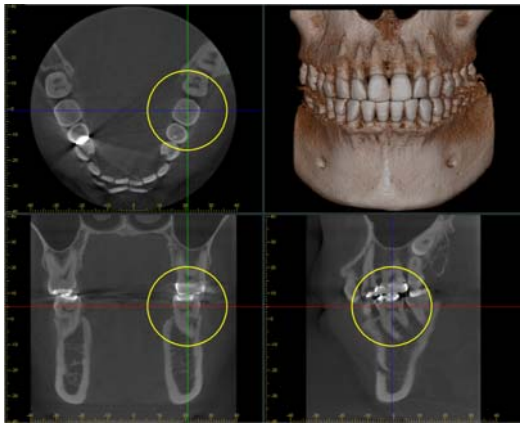
② パネルコントローラの再構成ボタンをクリックします。

③ ［ボリューム再構成の設定］から［基本］タブを選択し、［ズーム］にチェックを入れます。

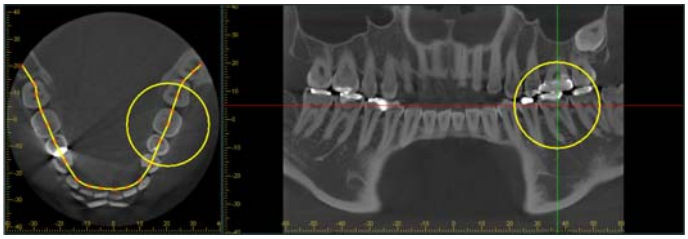


関心領域が下図のように円で示されます。

XYZ ビュー

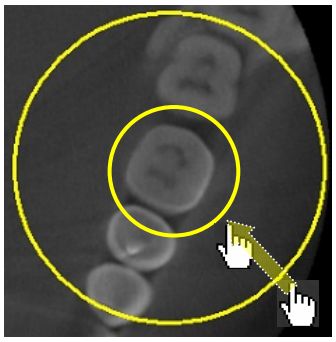


CurvedMPR ビュー



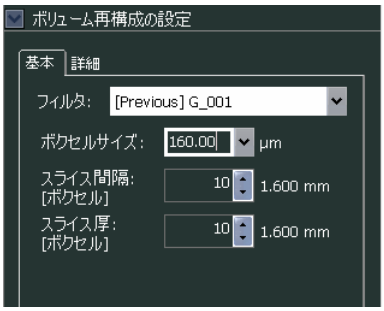
表示されている関心領域を参照しながら、適切な関心領域のサイズを設定します。
「基本」タブの「FOV サイズ」のスライドを移動させるか、数値を直接入力して設定します。

表示されている関心領域をドラッグすることでも、関心領域のサイズが設定できます。



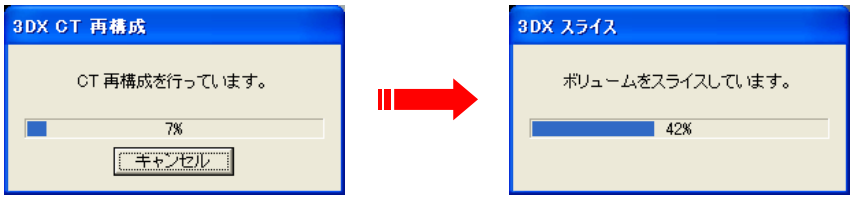
④ CT ボリュームデータを再生成するためのフィルタ、ボクセルサイズ、及び、CT スライスデータを再生成するためのスライス間隔、スライス厚を設定します。

※設定については、通常の再構成の手順を参照してください。



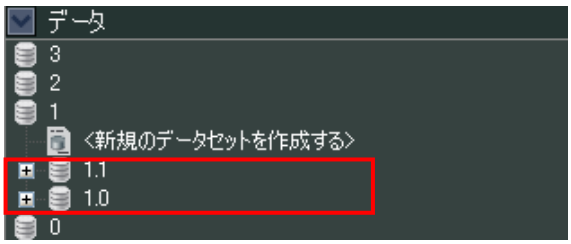
⑤ 実行ボタンをクリックします。

CT ボリュームデータの再構成が開始され、進捗状況がダイアログに表示されます。
再構成が終了すると、続けて、CT スライスデータの再スライスが開始され、進捗状況がダイアログに表示されます。



※　再構成実行中は、他の操作をしないでください。

⑥ 完了後しばらくすると、再生成された CT ボリュームデータが、3D ビューワに表示されます。
その際、i-VIEW のデータベースに、再生成された CT ボリュームデータが保存され、データパネルの［データ］で確認できます。



⚠ 注意

- **ズーム再構成によって生成された CT ボリュームデータは、i-VIEW Ver.1.72 以前の i-VIEW コンピュータにインポートすることはできません。 また、Ver.1.72 以前の形式ではエクスポートすることができません。**

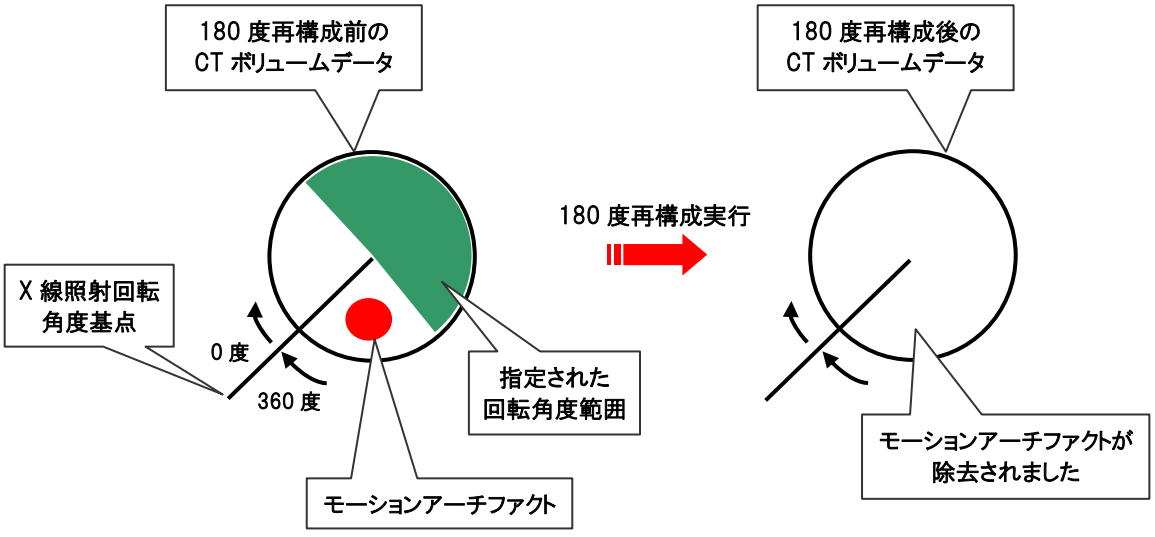
180 度再構成

⚠ 注意

- **180 度再構成の対象は、3DX MULTI-IMAGE MICRO CT で、撮影角度が 360 度に設定され、撮影された CT Raw データのみです。 撮影角度が 180 度に設定され、撮影された CT Raw データでは、180 度再構成による効果は現れません。**
- **Veraviewepocs 3D / 3Df で撮影された CT Raw データでは、180 度再構成による効果は現れません。**

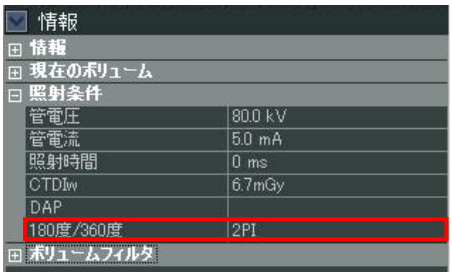
モーションアーチファクトは、CT 撮影時に、患者の微動によって発生します。
モーションアーチファクトが確認された場合、180 度再構成によって、モーションアーチファクトが除去されます。

180 度再構成は、CT 撮影時の X 線照射回転角度が 360 度である CT Raw データの内の、180 度回転分の回転角度範囲を取出して実行されます。 モーションアーチファクトが発生している回転角度範囲を回避して再構成を実行することで、モーションアーチファクトを除去することができます。



① パネルコントローラの「データパネル」ボタンをクリックします。

情報項目の照射条件の 180 度 / 360 度に表示されている内容が 2PI であることを確認します。
（2PI は、X 線照射回転角度が 360 度であることを意味します。）

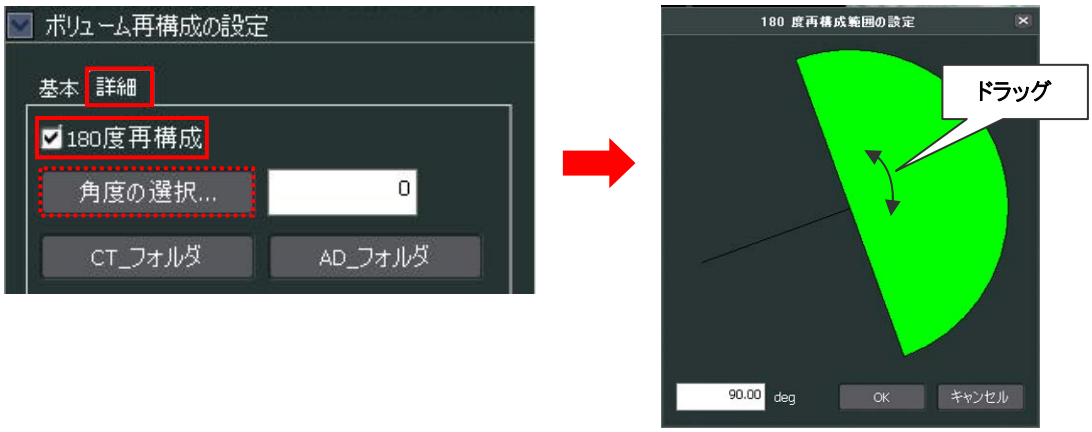


⚠ 注意

- **3DX MULTI –IMAGE MICRO CT における、CT 撮影時の X 線照射回転角度は 360 度です。**
  Veraviewepocs 3D / 3Df における、CT 撮影時の X 線照射回転角度は 180 度です。

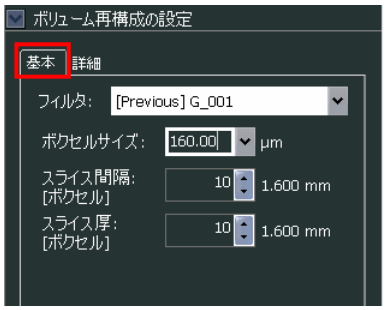
② パネルコントローラの再構成ボタンをクリックします。

③ ［ボリューム再構成の設定］から［詳細］タブを選択し、［180 度再構成］にチェックを入れます。
角度の選択ボタンをクリックすると、180 度再構成範囲の設定ダイアログが表示されます。
180 度再構成を実行するための角度範囲を指定します。



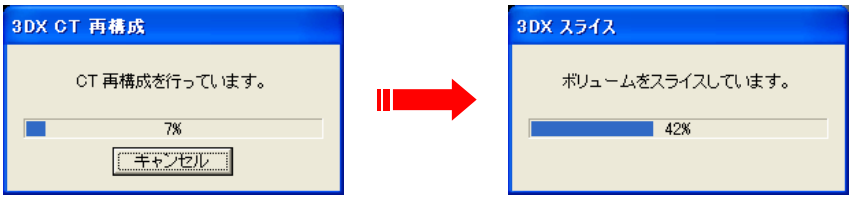
④　［ボリューム再構成の設定］から［基本］タブを選択し、CT ボリュームデータを再生成するためのフィルタ、ボクセルサイズ、及び、CT スライスデータを再生成するためのスライス間隔、スライス厚を設定します。

※設定については、通常の再構成の手順を参照してください。



⑤　実行ボタンをクリックします。

CT ボリュームデータの再構成が開始され、進捗状況がダイアログに表示されます。
再構成が終了すると、続けて、CT スライスデータの再スライスが開始され、進捗状況がダイアログに表示されます。



※　再構成実行中は、他の操作をしないでください。

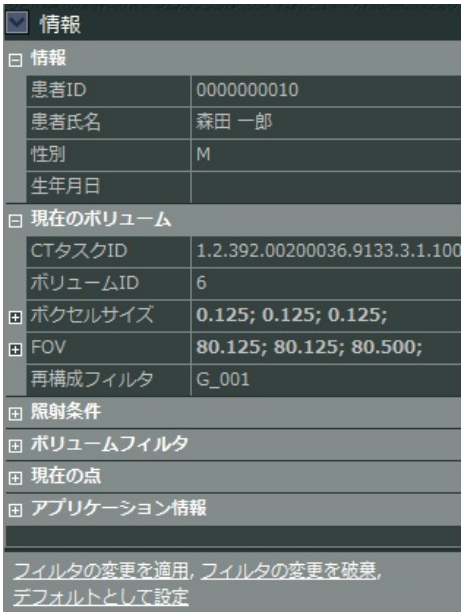
⑥　完了後しばらくすると、再生成された CT ボリュームデータ及び、CT スライスデータが、3D ビューワに表示されます。　その際、i-VIEW のデータベースに、再生成された CT ボリュームデータが保存され、データパネルの［データ］で確認できます。

5.4　データパネル

パネルコントローラの「データパネル」ボタンをクリックすると表示されます。

5.4-(1)情報

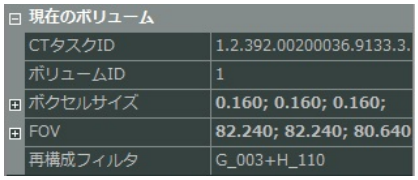
現在表示中の画像情報、画質調整、及び、3D ビューワのバージョンが確認できます。



1. 情報

現在、3D ビューワに表示されている CT ボリュームデータが、どの患者のデータであるか、確認できます。
合わせて、その患者の性別、生年月日が確認できます。

2. 現在のボリューム



現在、3D ビューワに表示されている CT ボリュームデータに関する、ボクセルサイズなどの情報が、確認できます。

3. 照射条件

照射条件	
管電圧	80.0 kV
管電流	3.0 mA
照射時間	0.0 s
CTDIw	1.3mGy
DAP	
180度/360度	1PI

現在、3D ビューワに表示されている CT ボリュームデータの生成元となる CT Raw データが、どの様な照射条件で、CT 撮影されたデータであるか、確認できます。

4. ボリュームフィルタ

ボリュームフィルタ	
スライス	
フィルタタイプ	メディアン
メディアンフィルタ半径	2
ビニング	1
ボリュームレンダリング	
フィルタタイプ	平均
メディアンフィルタ半径	2
ビニング	1

現在、3D ビューワに表示されている CT ボリュームデータ、CT スライスデータに設定されている、フィルタタイプ、ビニングが、確認できます。

* 設定されているフィルタタイプが、メディアンの場合のみ、メディアンフィルタ半径が有効です。
フィルタ、ビニングの設定値は、変更できます。 変更に関する詳細は、p 218【「ボリュームフィルタ」項目における画質調整 】を参照してください。

5. 現在の点

現在の点	
座標	+0.000; +28.197; +13.244;
CT 値 [HU]	-70

画像上に置かれたマウスポインタが指す座標の位置、ボクセルのボクセル値が、確認できます。

* ボクセル値は、擬似 CT 値に相当します。

6. アプリケーション情報

アプリケーション情報	
バージョン	2.812.498.3937
プラットフォーム	32bit
会社名	J. MORITA MFG. CORP.
著作権	Copyright (C) 2010-2013
日付	2013/08/19
時刻	12:08:08
レンダリングエンジン	
バージョン	2.714.0.2686
日付	2013/04/05
時刻	8:31:40

3D ビューワ、及び、3D ビューワに関連するファイルのバージョン情報などが確認できます。

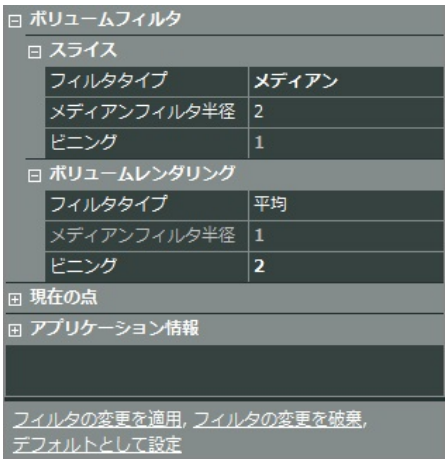
「ボリュームフィルタ」項目における画質調整

「ボリュームフィルタ」項目では、現在表示されている画像の画質調整が可能です。　CT ボリュームデータの再構成、CT スライスデータの再生成を実行することなく、画質調整できます。　画質調整用のフィルタとして、メディアンフィルタ、平均フィルタがあります。

※　メディアンフィルタは、隣り合うボクセルのボクセル値同士を比較した結果、中間値となるボクセル値をボクセルに割り当てます。　これにより、ボクセル値が突出しているボクセルに、中間値のボクセル値が割り当てられます。　細かなノイズを除去する場合に効果的です。

※　平均フィルタは、隣り合うボクセルのボクセル値を平均した値を、ボクセルに割り当てます。　滑らかな画質に調整する場合に効果的です。　また、平均フィルタでは、ビニングにより、隣り合うボクセル同士を足し合わせて、ボクセルをひとまとめにする処理が実行されます。　これにより、ボクセルサイズが変更されます。

「スライス」の項目では、XYZ スライス画像、CurvedMPR ビュー、デュアル CMPR ビューで表示されるパノラミック画像、クロス断層画像に対して調整できます。
「ボリュームレンダリング」の項目では、ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、Ray-Sum 画像に対して調整できます。



メディアンフィルタによる調整を行う場合は、次の手順で調整できます。

1. フィルタタイプとして、「メディアン」を設定します。
2. 「メディアンフィルタ半径」を設定します。
3. 「フィルタの変更を適用」をクリックします。　その後、調整された画像が、3D ビューワに読み込まれます。

ビニングによる調整を行う場合は、次の手順で調整できます。

1. フィルタタイプとして、「平均」を設定します。
2. 「ビニング」を設定します。
3. 「フィルタの変更を適用」をクリックします。　その後、調整された画像が、3D ビューワに読み込まれます。

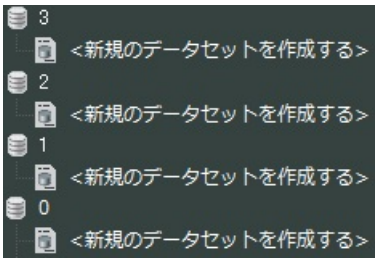
※　メディアンフィルタの半径、ビニングを大きく設定すると、画質調整に時間を要し、ぼやけた画質になる場合があります。

※　「フィルタの変更を破棄」をクリックすると、設定内容が破棄されます。　「デフォルトとして設定」をクリックすると、設定内容が保存されます。　保存された設定内容に従って、画像が表示されます。

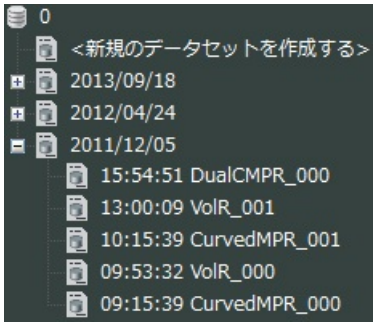
5.4-(2)データ

現在、保存されている CT ボリュームデータの Volume ID、及び、データセットの一覧が、確認できます。

Volume ID の一覧



データセットの一覧



Volume ID の一覧

p IX【 9. Volume IDについて 】で説明される内容に従って、Volume IDの一覧が、表示されます。

データセットの一覧

CT ボリュームデータを編集し、データセットを保存すると、CT ボリュームデータに付与されている Volume ID とデータセットが関連付けされます。
データセットの一覧は、Volume ID、日付、時刻に続けて表示されます。　日付、時刻は、データセットの保存日時を意味します。

また、CT ボリュームデータ、及び、データセットに保存されている編集内容の再表示が、操作できます。

CT ボリュームデータの再表示

該当する Volume ID の ＜ 新規のデータセットを作成する ＞ をダブルクリックすると、CT ボリュームデータが、再表示できます。
CT ボリュームデータが再表示される際、編集内容は表示されません。
再表示後、新たに、オブジェクトの描画などの編集ができます。

編集内容の再表示

該当するデータセットをダブルクリックすると、編集内容が、画像に再表示されます。
再表示された編集内容は、再編集できます。

* Volume IDの詳細は、p IX【 9. Volume IDについて 】を参照してください。
* データセットの詳細は、 p 201【「現在の状態を保存… 」を選択した場合 】を参照してください。

5.5　設定パネル

パネルコントローラの［設定パネル］ボタンをクリックすると表示されます。

5.5-(1) ボリュームレンダリング設定

ボリュームレンダリング画像の描画方法の詳細を設定します。
鏡面反射、光減衰、配合率、投影法などの設定ができます。

設定パネルの最下部に表示される「デフォルトとして設定」をクリックすると、現在、設定されている値が、デフォルト値として設定できます。

＜鏡面反射＞

鏡面反射チェックボックスにチェックを入れると、画像の中央付近に光の反射の効果が強く現れます。

鏡面反射なし

鏡面反射あり

＜切断面に断層像＞

ボリュームレンダリング画像の切断面に断層像を表示する場合は、チェックを入れます。

＜レゾリューション＞

スライダーを右に動かすと解像度が高くなり、高解像度で画面表示されます。
高解像度で表示する場合、表示速度が遅くなります。

⚠ **注意**

- **高解像度で表示する場合、i-VIEW コンピュータの性能によって、画像が表示されるまでの時間が異なります。**

＜サンプリング ピッチ＞

サンプリング値が大きい場合、画像が表示される速度は向上しますが、層状のアーチファクトが生じることがあります。
サンプリング値が小さい場合、表示速度は遅くなりますが、高精細な画質で表示されます。

⚠ **注意**

- **サンプリング値を小さくした場合、i-VIEW コンピュータの性能によって、画像が表示されるまでの時間が異なります。**

＜光減衰＞

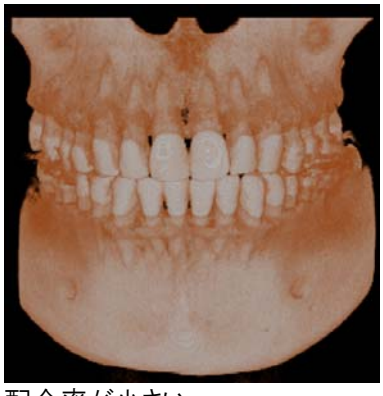
光減衰チェックボックスにチェックを入れると、拡散光を減らすことができます。
スライダーを左に動かすと減衰度は小さくなります。

光減衰なし

光減衰あり

＜配合率＞

配合率とは、環境光(ambient)と散乱光(diffuse)の比を示しています。
スライダーを右に動かすと配合率が大きくなり、凹凸が強調されます。


配合率が小さい

配合率が大きい

＜投影法＞

透視投影または平行投影を選択できます。
透視投影では、視野角を変化させると、視点からの距離が変わったように表示されます。

平行投影

透視撮影（視野角 10 度）

透視投影（視野角 50 度）

透視投影（視野角 90 度）

＜背景色＞

画像が表示される時の背景色が、設定できます。

＜XYZスライス面＞

p 54【 [X,Y,Zカーソル面の表示] 】で説明される通り、ボリュームレンダリング画像、MIP画像、または、RaySum画像に、XYZカーソル面が表示できます。　XYZカーソル面を画面表示する際の透明度が、設定できます。　スライダーを右に動かすと透明度が低くなります。

＜操作中解像度＞

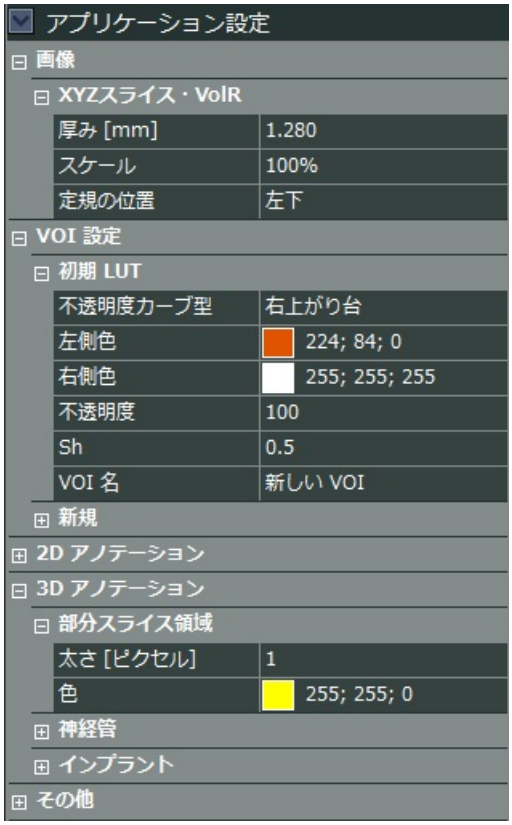
画像の回転、移動中に表示される画像の解像度が、設定できます。
高解像度で表示する場合、表示速度が遅くなります。
　* 画像の回転、移動に関する詳細は、p 48 [画像の回転･切り替え･移動] を参照してください。

⚠ **注意**

- **高解像度で表示する場合、i-VIEW コンピュータの性能によって、画像が表示されるまでの時間が異なります。**

5.5-(2)アプリケーション設定

画像の表示設定値などを確認することができます。
また、設定値が変更できます。　設定値の変更に従って、画像が再表示されます。



設定パネルの最下部に表示される「デフォルトとして設定」をクリックすると、現在、設定されている値が、デフォルト値として設定できます。

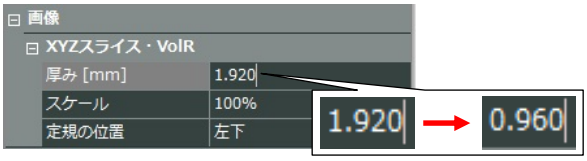
設定値の変更手順

設定値が数値である場合、数値を入力して変更できます。

<< 例 ： 厚み[mm] の設定値を 1.920 から 0.960 に変更する >>

1. 「厚み[mm]」の行をクリックします。

2. 設定値の末尾にカーソルが点滅表示されます。 設定値 0.960 を入力します。

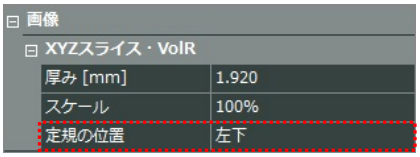


3. 設定値 0.960 の入力後、Enter キーを入力します。 設定値が 0.960 に変更されます。

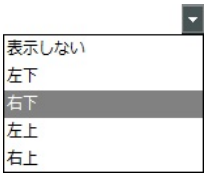
設定値が文字である場合、プルダウンメニューで設定値を選択して変更できます。

<< 例 ： 定規の位置 の設定値を左下から右下に変更する >>

1. 「定規の位置」の行をクリックします。



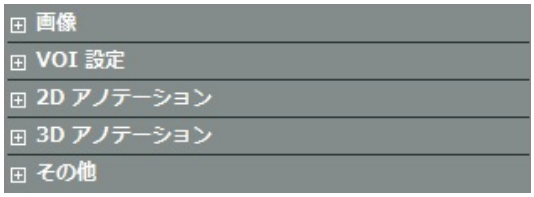
2. 設定値の末尾に表示される ボタンをクリックし、プルダウンメニューを表示します。
右下を選択します。



設定値が右下に変更されます。

設定項目が、各種ビューで異なります。

XYZビュー



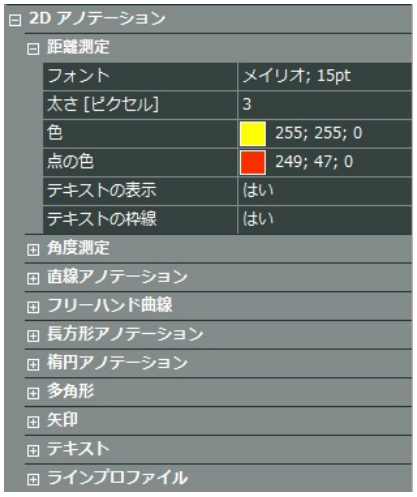
1. 画像

X,Y,Z スライス画像を表示する場合の厚みが、設定できます。
スケールでは、X,Y,Z スライス画像を別ウィンドウで表示する場合の表示倍率が設定できます。
X,Y,Z スライス画像と合わせて表示する、定規の表示位置が、設定できます。

2. VOI 設定

初期 LUT では、3Dビューワの起動時に、初期表示されるボリュームレンダリング画像の関心領域の色などが、設定できます。
新規では、ボリュームレンダリング画像の関心領域を、新規作成する場合のデフォルト値が、設定できます。
関心領域の設定に関する詳細は、p 111 [色ビューの機能] 、 p 115 [ボリュームレンダリング画像の関心領域の表示] を参照してください。

3. 2D アノテーション



距離測定、直線、長方形(矩形) などのオブジェクトを、描画する場合のフォント、色などが、設定できます。

4. 3D アノテーション

部分スライス領域では、部分スライスにおける、視野領域(FOV)枠の太さ、色が、設定できます。
神経管、インプラントを描画する場合の色などが、設定できます。
部分スライスに関する詳細は、p 146 [部分スライス] を参照してください。
神経管の描画に関する詳細は、p 162 [神経管描画] を参照してください。
インプラントの描画に関する詳細は、p 178 [インプラントのオーバーレイ] を参照してください。

5. その他

その他	
方向指示アイコンの位置	左下
方向指示アイコンの色	127; 127; 127
操作中のスライス解像度	最高 (最低速)
測定カーソル	デフォルト
神経管描画カーソル	十字
切削ツールのサイズ [mm]	25.000
エクスポート画像にルーラーを貼付する	はい
コントラスト・輝度調整感度	0.100
カラー調整感度	0.100
スライス上の 3D 描画	いいえ
正中線を使用	はい
クロス断層の自動スクロール	はい
DICOM ファイル形式	8 bit グレースケール
VolR DICOM ファイルタイプ	8 bit グレースケール
切削キー	右ダブルクリック
マウスホイール 1 目盛当変位量	
スライス位置変更 [mm]	1
アキシャル画像位置 [voxel]	1
VolR 拡大・縮小	10
WW [ボクセル値]	20
WL [ボクセル値]	5
Sh	0.100
VolR 切削半径 [mm]	0.500
神経管半径 [mm]	0.500

5.1. 方向指示アイコンの位置

X,Y,Z スライス画像と合わせて表示する、方向指示アイコンの表示位置が、設定できます。
方向指示アイコンの例は、p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 9. インプラントの追加 】を参照してください。

* 方向指示アイコンは、方向指示頭を意味する場合があります。

5.2. 方向指示アイコンの色

X,Y,Z スライス画像と合わせて表示する、方向指示アイコンの色が、設定できます。
方向指示アイコンの例は、p 64 [ポップアップメニューによる操作の選択] の【 9. インプラントの追加 】を参照してください。

* 方向指示アイコンは、方向指示頭を意味する場合があります。

5.3. 操作中のスライス解像度

X,Y,Z スライス画像の回転中、X,Y,Z カーソル線のスライド中に表示される、X,Y,Z スライス画像の解像度が、設定できます。

5.4. 測定カーソル

距離･角度測定時に表示される、マウスカーソルの形状が、設定できます。
詳細は、p 143 [距離測定･角度測定] を参照してください。

5.5. 神経管描画カーソル

神経管を描画する場合に表示される、マウスカーソルの形状が、設定できます。

5.6. 切削ツールのサイズ

白黒階調画像を切削する場合の切削領域のサイズが、設定できます。
白黒階調画像の切削に関する詳細は、p 158 [画像の切削] を参照してください。

5.7. エクスポート画像にルーラーを貼付する

MIP 画像、RaySum 画像を除く、白黒階調画像をエクスポートする場合、画像に合わせて表示される定規を、上書きしてエクスポートできるように、設定できます。

5.8. コントラスト・輝度調整感度

p 104【 マウスのドラッグによるWW、WLの設定: 】で説明される通り、白黒階調画像を右ドラッグしながら、マウスを移動することでも、WW(ウィンドウ幅)、WL(ウィンドウレベル)が変更できます。 コントラスト・輝度調整感度では、マウス移動によるWW WLの変更度合いが、設定できます。
設定値を大きくするほど、少しのマウス移動で、WW、WL が大きく変更できます。

5.9. カラー調整感度

p 114【 マウスの右ドラッグによるWW、WLの設定 】で説明される通り、ボリュームレンダリング画像を右ドラッグしながら、マウスを移動することでも、WW(ウィンドウ幅)、WL(ウィンドウレベル)が変更できます。
カラー調整感度では、マウス移動によるWW WLの変更度合いが、設定できます。
設定値を大きくするほど、少しのマウス移動で、WW、WL が大きく変更できます。

5.10. スライス上の 3D 描画

神経管、インプラントが、立体的に描画できるように、設定できます。
神経管の描画に関する詳細は、p 162 [神経管描画] を参照してください。
インプラントの描画に関する詳細は、p 178 [インプラントのオーバーレイ] を参照してください。

5.11. 正中線を使用

CurvedMPR ビューに表示されるパノラミック画像に、正中線が表示できるように、設定できます。
正中線に関する詳細は、p 81 [パノラミック画像の正中を指定する] を参照してください。

5.12. クロス断層の自動スクロール

CurvedMPR ビュー、デュアル CMPR ビューのパノラミック画像上に表示される垂直線を、左右に移動させた場合、クロス断層画像の表示が自動的に切り替わるように、設定できます。
垂直線の移動に関する詳細は、p 78 [クロス断層画像の指定] を参照してください。

5.13. DICOM ファイル形式

MIP 画像、RaySum 画像を除く、白黒階調画像を、DICOM 形式でエクスポートする場合の画像の階調が、設定できます。 また、DICOM サーバーに画像を転送する場合の画像の階調が、設定できます。画像の DICOM 形式によるエクスポート、DICOM サーバーの転送は、オプションです。

5.14. VolR DICOM ファイルタイプ

ボリュームレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像を、DICOM 形式でエクスポートする場合の画像の階調が、設定できます。 また、DICOM サーバーに画像を転送する場合の画像の階調が、設定できます。 画像の DICOM 形式によるエクスポート、DICOM サーバーの転送は、オプションです。

5.15. 切削キー

白黒階調画像の切削動作が、設定できます。
白黒階調画像の切削に関する詳細は、p 158 [画像の切削] を参照してください。

5.16. マウスホイール 1 目盛当変位置

マウスホイール 1 目盛当変位量	
スライス位置変更 [mm]	1
アキシャル画像位置 [voxel]	1
VolR 拡大・縮小	10
WW [ボクセル値]	20
WL [ボクセル値]	5
Sh	0.100
VolR 切削半径 [mm]	0.500
神経管半径 [mm]	0.500

X,Y,Z カーソル線のスライドなどの操作を、マウスホイールの回転で行う場合、マウスホイール 1 目盛あたりの動きが、設定できます。

5.16.1 スライス位置変更

X,Y,Z カーソル線をスライドする距離が、設定できます。

5.16.2 アキシャル画像位置

CurvedMPRビュー、デュアル CMPRビューに表示されるアキシャル画像(Z スライス画像)の表示切替に関する変更度合いが、設定できます。 設定値を大きくすると、マウスホイール 1 目盛あたりの動きで、表示される画像が、大きく切り替わるようになります。

5.16.3 VolR 拡大･縮小

ボリューレンダリング画像、MIP 画像、RaySum 画像の表示倍率に関する変更度合いが、設定できます。 設定値を大きくすると、マウスホイール 1 目盛あたりの動きで、表示倍率が大きく変更できるようになります。

5.16.4 WW

画像の WW(ウィンドウ幅)を変更する場合の変更度合いが、設定できます。
設定値を大きくすると、マウスホイール 1 目盛あたりの動きで、WWが大きく変更できるようになります。 WWの詳細は、p 102 [ヒストグラムビューの機能] 、 p 111 [色ビューの機能] を参照してください。

5.16.5 WL

画像の WL(ウィンドウレベル)を変更する場合の変更度合いが、設定できます。
設定値を大きくすると、マウスホイール 1 目盛あたりの動きで、WLが大きく変更できるようになります。
WLの詳細は、p 102 [ヒストグラムビューの機能] 、 p 111 [色ビューの機能] を参照してください。

5.16.6 Sh

ボリュームレンダリング画像の関心領域を設定する場合における、Shの変更度合いが、設定できます。 設定値を大きくすると、マウスホイール 1 目盛あたりの動きで、Shが大きく変更できるようになります。 Shの詳細は、p 111 [色ビューの機能] を参照してください。

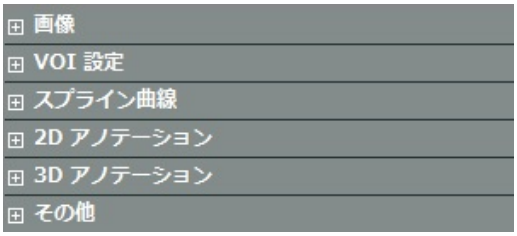
5.16.7 VolR 切削半径

画像を切削する場合における、切削領域の変更度合いが、設定できます。
設定値を大きくすると、マウスホイール 1 目盛あたりの動きで、切削領域が大きく変更できるようになります。 画像の切削に関する詳細は、p 158 [画像の切削] を参照してください。

5.16.8 神経管半径

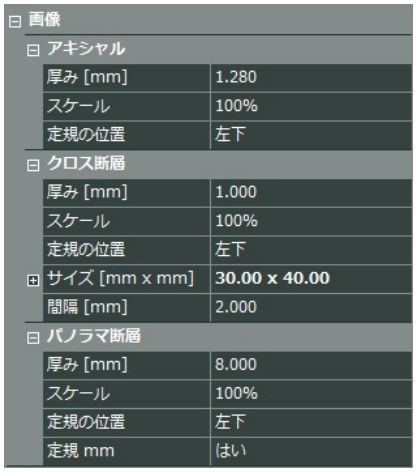
神経管を描画する場合における、神経管半径の変更度合いが、設定できます。
設定値を大きくすると、マウスホイール 1 目盛あたりの動きで、神経管半径が大きく変更できるようになります。 神経管の描画に関する詳細は、p 162 [神経管描画] を参照してください。

CurvedMPRビュー



* VOI設定、2Dアノテーション、3Dアノテーション、その他の項目における内容は、p 225【 XYZビュー 】の場合と同様です。

1. 画像



各種画像を表示する場合の厚みが、設定できます。

* 各種画像は、アキシャル画像(Z スライス画像)、クロス断層画像、パノラミック画像を意味します。

スケールでは、各種画像を別ウィンドウで表示する場合の表示倍率が、設定できます。

各種画像と合わせて表示する、定規の表示位置が、設定できます

MPR によってクロス断層画像を生成する場合の、画像の縦横サイズ、スライス間隔が、設定できます。

縦横サイズ、スライス間隔の設定に関し、p 72 [パノラミック画像･クロス断層画像の生成と表示] を参照してください。

パノラマ断層の定規mm項目の設定に関し、p 72 [パノラミック画像･クロス断層画像の生成と表示] を参照してください。

2. スプライン曲線

CurvedMPR、MPR を実行する際、アキシャル画像(Z スライス画像) に描画するスプライン曲線の形状が、設定できます。

2.1. フォント
クロス断層画像の生成順を示す番号のフォントが、設定できます。

2.2. 太さ
スプライン曲線、直交線の太さが、設定できます。

2.3. 不透明度
クロス断層画像の生成順を示す番号、直交線を表示する場合の不透明度が、設定できます。
設定値を大きくすると、濃く表示されます。

2.4. 色
スプライン曲線、クロス断層画像の生成順を示す番号の色が、設定できます。

2.5. 点の色
スプライン曲線の描画時に、アキシャル画像 (Z スライス画像) をクリックした点の色が、設定できます。

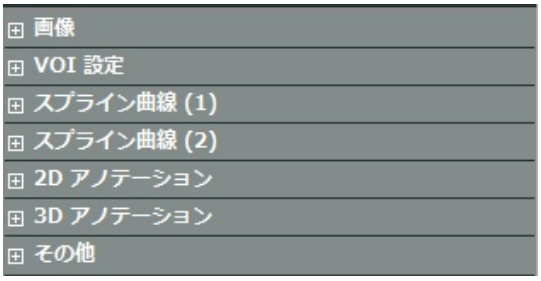
2.6. カレント
クロス断層画像を指定した場合、アキシャル画像 (Z スライス画像)に表示される直交線、パノラミック画像の垂直線、クロス断層画像の枠の色が、設定できます。
クロス断層画像の指定時における直交線、垂直線、枠に関する詳細は、p 78 [クロス断層画像の指定] を参照してください。

2.7. 選択中
クロス断層画像を複数選択した場合、アキシャル画像 (Z スライス画像)に表示される直交線、パノラミック画像の垂直線、クロス断層画像の枠の色が、設定できます。
クロス断層画像の複数選択時における直交線、垂直線、枠に関する詳細は、p 79 [クロス断層画像の複数選択] を参照してください。

2.8. 選択の不透明度
クロス断層画像を複数選択した場合に表示される直交線、パノラミック画像の垂直線の不透明度が、設定できます。 設定値を大きくすると、濃く表示されます。

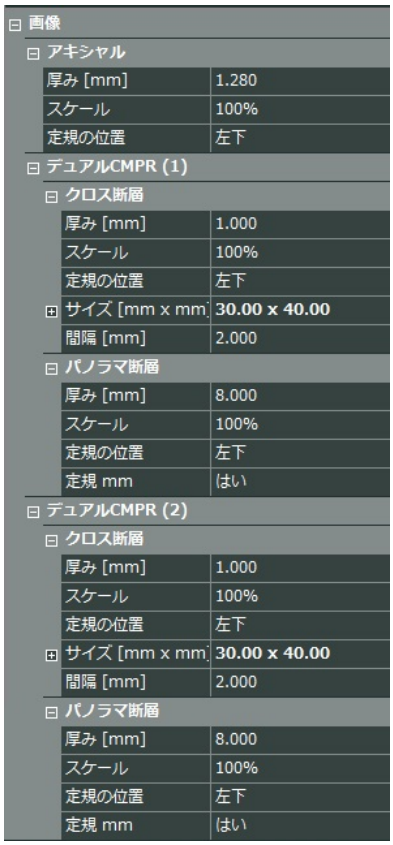
2.9. クロス断層カバー率
直交線の一部を、表示しないように設定できます。
クロス断層カバー率%項目の設定に関し、p 72 [パノラミック画像・クロス断層画像の生成と表示] を参照してください。

デュアル CMPR ビュー



* VOI設定、2Dアノテーション、3Dアノテーション、その他の項目における内容は、p 225【 XYZビュー 】の場合と同様です

1. 画像



各種画像を表示する場合の厚みが、設定できます。

* 各種画像は、アキシャル画像(Z スライス画像)、1 組目、2 組目の MPR によって生成されるクロス断層画像、1 組目、2 組目の CurvedMPR によって生成されるパノラミック画像を意味します。

スケールでは、各種画像を別ウィンドウで表示する場合の表示倍率が、設定できます。

各種画像と合わせて表示する、定規の表示位置が、設定できます

1 組目の MPR によって、1 組目のクロス断層画像を生成する場合の、画像の縦横サイズ、スライス間隔が、設定できます。

2 組目の MPR によって、2 組目のクロス断層画像を生成する場合の、画像の縦横サイズ、スライス間隔が、設定できます。

縦横サイズ、スライス間隔の設定に関し、p 95 [パノラミック画像･クロス断層画像の生成と表示] を参照してください。

パノラマ断層の定規mm項目の設定に関し、p 95 [パノラミック画像･クロス断層画像の生成と表示] を参照してください。

2. スプライン曲線 (1)

スプライン曲線 (1)	
フォント	メイリオ; 15pt
太さ [ピクセル]	3
不透明度 [%]	40
色	0; 255; 0
点の色	0; 255; 255
カレント	0; 70; 255
選択中	0; 255; 255
選択の不透明度 [%]	40
クロス断層カバー率 %	100

1組目のCurvedMPR、MPRを実行する際、アキシャル画像(Zスライス画像) に描画するスプライン曲線の形状が、設定できます。
設定内容は、 p 230【 CurvedMPRビュー 】の【 2. スプライン曲線 】で説明される内容と同様です。

3. スプライン曲線 (2)

スプライン曲線 (2)	
フォント	メイリオ; 15pt
太さ [ピクセル]	3
不透明度 [%]	40
色	255; 160; 0
点の色	249; 47; 0
カレント	255; 0; 128
選択中	255; 255; 0
選択の不透明度 [%]	40
クロス断層カバー率 %	100

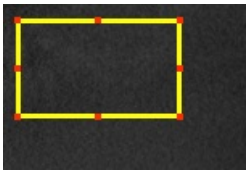
2組目のCurvedMPR、MPRを実行する際、アキシャル画像(Zスライス画像) に描画するスプライン曲線の形状が、設定できます。
設定内容は、 p 230【 CurvedMPRビュー 】の【 2. スプライン曲線 】で説明される内容と同様です。

現在の選択について

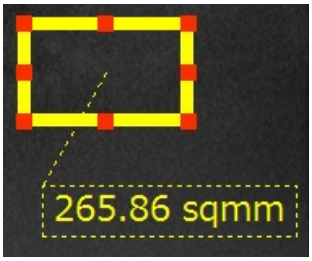
描画したオブジェクトを選択した場合、選択したオブジェクトの設定値が、「現在の選択」の項目に表示されます。
表示された設定値が変更できます。　変更した設定値に従って、オブジェクトが再表示されます。
この変更は、選択されているオブジェクトに対してのみ有効です。

<< 例 ： 選択した長方形（矩形）オブジェクトのフォントサイズ、太さ、テキストの表示を変更する >>

変更前



変更後



*　オブジェクトが選択されていない場合は、「現在の選択」の項目は表示されません。

*　「現在の選択」の項目で有効なオブジェクトの種類は、2D アノテーション、3D アノテーションの項目に表示されるオブジェクトです。

*　「設定パネルの最下部に表示される「デフォルトとして設定」をクリックすると、現在、「現在の選択」で設定されている値を、デフォルト値として設定できます。
現在選択されているオブジェクトが表示される際、設定されたデフォルト値に従って表示されます。

このデフォルト値は、デフォルト値を設定する際、選択していたオブジェクトに対してのみ有効です。

[索 引]

1

180 度再構成,..... 208, 213

2

2D ビューワ,..... 29
2 方向スカウト, ... 31

3

3D ビューワ,..... 38

C

CT Raw データ,..... III
CT アノテーション画像のサムネール, ... 6
CT スライスデータ,..... IV
CT スライスデータのサムネール, ... 5
CT タスクデータ, ... IV
CT タスクムーバー, ... 26
CT ボリュームデータ,..... III
CT 画像のサムネール, ... 6
CurvedMPR, ... VI
CurvedMPR ビュー, ... 40, 71

D

DICOM エクスポート, ... 197
DICOM ファイル出力, ... 197

M

MIP,..... IV
MIP 画像, ... V, 46
MPR,..... VII

R

RaySum, ... IV
RaySum 画像,..... V, 46

S

Sh, ... 112, 113

T

TiffMoviePlayer,..... 13

V

VOI,..... 111, 116, 117, 118
Volume ID, ... IX, 219

W

WL(ウィンドウレベル),..... 102, 104, 111, 112, 123
WW(ウィンドウ幅), ... 102, 104, 111, 112

X

X,Y,Z カーソル線,..... I
X,Y,Z スライス画像,..... I, II
X,Y,Z スライス面, ... I, II
XYZ ビュー, ... 39, 44

Z

Z スライス画像, ... 71

い

色ビュー,..... 100, 111
インプラント, ... 178, 179, 183, 184, 185, 188
インプラントハンドル, ... 183, 185

え

エリアプロファイル測定,..... 134, 137, 140

お

オパシティカーブ,..... 111
オブジェクト,..... 134
オブジェクトの削除, ... 134
オブジェクトの選択, ... 134
オブジェクトの非表示,..... 204
オブジェクトの描画, ... 134
オブジェクトの表示, ... 204

か

角度測定,..... 143, 227
画素, ... IV
画像一覧画面,..... 5
画像情報 / プロファイルビュー, ... 101
画像統計量の測定,..... 134, 142
関心領域(Volume of Interest),..... 111

き

擬似 CT 値演算,..... 56
擬似 CT 値演算を実行しないフィルタ, ... 209
擬似 CT 値演算を実行するフィルタ, ... 209
擬似 CT 値,..... 56
輝度, ... IV
輝度調整,..... 123
輝度レベル,..... 102, 104
距離測定,..... 143, 227

く

クロス断層画像,..... VII, 71
クロス断層画像の厚み, ... 73, 96
クロス断層画像の高さ, ... 73, 96
クロス断層画像の幅,..... 73, 96
クロス断層画像を生成する間隔, ... 73, 96
クロス断層カバー率,..... 75

け

計測･アノテーション･インプラントリスト, ... 204
現在選択中のインプラントの向きにボリュームをそろえる
ボタン, ... 45, 191

こ

コントラストカーブ, ... 102, 123
コントラスト調整, ... 123

さ

再構成パネル, ... 43
再編集のロック, ... 204
再編集のロック解除, ... 204
三面図表示, ... I

し

シグモイド, ... 123, 125
自動, ... 64, 103
定規 mm, ... 75, 99
白黒階調画像, ... VIII
神経管描画, ... 73, 144, 161, 226, 228, 229

す

垂直線, ... 78
ズーム再構成, ... 208, 211
スプライン曲線, ... 74, 97, 98
スライス厚さ, ... 206, 207, 209
スライス厚み, ... 162, 168, 171
スライス間隔, ... 206, 207, 209
スライス上の 3D 描画, ... 162, 168, 178, 184, 188

せ

制御点, ... 163, 168, 171, 175
正中線, ... 81
切削動作, ... 161
設定パネル, ... 43, 220

そ

測定カーソル, ... 143

た

断面の不透明度, ... 163, 168, 171, 181, 185, 189, 194

ち

直交線, ... 74, 78

つ

通常の再構成, ... 208

て

データセット, ... 201, 219
データパネル, ... 43, 216
デュアル CMPR ビュー, ... 41
デュアル CMPR ビュー, ... 95

は

パネルコントローラ, ... 42
パノラマスカウト, ... 31
パノラミック画像, ... VII, 71
パノラミック画像の厚み, ... 73, 96
半透明 3D の不透明度,
..... 163, 168, 171, 181, 185, 189, 194
ハンドル, ... 181, 185, 189

ひ

ヒストグラム, ... 102, 103, 111
ヒストグラムウィンドウ, ... 100
ヒストグラムビュー, ... 100, 102
ビニング, ... 218

ふ

フィルター, ... 123
複数選択, ... 79
不透明度レベル, ... 112
不透明度レベルスライダ, ... 112
部分スライス, ... 146
プリセット追加, ... 103, 112
プリセットビュー, ... 100

へ

平均フィルタ, ... 218
別ウィンドウ, ... 55, 80

ほ

ボクセル, ... III
ボクセルサイズ, ... 209
ボクセル値, ... III
ボリュームレンダリング, ... IV
ボリュームレンダリング画像, ... V, 46

め

メインパネル, ... 42
メディアンフィルタ, ... 218
面積値, ... 141

ら

ラインプロファイル測定, ... 134, 137, 138

り

リセット, ... 64, 103

わ

枠, ... 78
ワンデータビューワ, ... 23, 24
ワンボリュームビューワ, ... 23

[付 録]

1. CTタスクムーバー

p 26【 3.3. **CTタスクの移動** 】で説明されているi-VIEWのCTタスクの移動機能とは異なり、移動先となるフォルダを新規作成して、CTタスクが移動できます。
複数の CT タスクの移動、日付指定による CT タスクの移動もできます。
また、不要となった CT タスクデータ、CT Raw データ、CT ボリュームデータが削除できます。
詳細は、本書に付録されている【 i-VIEW CT タスクムーバー 取扱説明書 】を参照してください。

⚠ **警告**

- **CT タスクムーバーは、操作を誤ると、i-VIEW から CT タスクにアクセスできなくなったり、データが消失したりする可能性があります。 必ず、操作方法を十分に理解した上で、操作を行ってください。**

お客様ご相談窓口（テクニカルセンター）

モリタ製作所製品に関するお問合せ、ご意見につきましては
下記までご連絡くださいますようお願い申し上げます。

お電話でのお問い合わせ
株式会社モリタ製作所　テクニカルセンター
専用フリーダイアル　0120－802－036
（受付時間　8:30～17:00土・日・祝日を除く）

ファクシミリでのお問合せ
株式会社モリタ製作所　テクニカルセンター
075－605－2349

eメールでのお問合せ
株式会社モリタ製作所　テクニカルセンター
customer@jmorita－mfg.co.jp

製造販売・製造元　株式会社モリタ製作所

本 社 工 場：京都府京都市伏見区東浜南町680番地　〒612-8533　TEL 075-611-2141
久御山工場：京都府久世郡久御山町大字市田小字新珠城190番地　〒613-0022　TEL 0774-43-7594

販売元　株式会社モリタ

東 京 本 社：東京都台東区上野2-11-15　〒110-8513　TEL 03-3834-6161
大 阪 本 社：大阪府吹田市垂水町3-33-18　〒564-8650　TEL 06-6380-2525

PUB. X3167-7　Printed in Japan

MORITA

i·VIEW

CT タスクムーバー
取扱説明書

製造販売・製造元　株式会社モリタ製作所

目　次

ページ

1.　はじめに.....2
1.1. CTタスクムーバーについて.....2
1.2. CTタスクムーバーの機能.....3
2.　操作方法.....4
2.1. タスクフォルダの移動.....4
2.2. Rawデータの削除.....9
2.3. ボリュームデータの削除.....13
2.4. タスクフォルダの削除.....17
2.5. CTタスクルートフォルダの作成と登録.....21
2.6. CTタスクルートフォルダの編集.....23

[付 録].....25
1.　i-VIEWタスクシンクロ.....25
1.1. i-VIEWタスクシンクロについて.....25
1.2. i-VIEWタスクシンクロの実行.....26

1. はじめに

1.1. CTタスクムーバーについて

CT タスクムーバーは、CT タスクフォルダおよび PA タスクフォルダが保存されている CT タスクルートフォルダのメンテナンスを行うツールです。

CT タスク
CT 撮影 1 回分の透視像ムービーおよび撮影条件などのデーター式です。

CT タスクフォルダ
CT タスクが収められたフォルダです。
1 つの CT タスクフォルダには 1 つの CT タスクが収められています。

PA タスク
Veraviewepocs 3Df で撮影されたパノラマ撮影 1 回分の透視像ムービーおよび撮影条件などのデーター式です。

PA タスクフォルダ
PA タスクが収められたフォルダです。
1 つの PA タスクフォルダには1つの PA タスクが収められています。

タスクフォルダ
CT タスクフォルダと PA タスクフォルダの総称

CT タスクルートフォルダ
CT タスクフォルダおよび PA タスクフォルダが収められているフォルダです。
デフォルトは、E:¥3dx_data です。
複数の CT タスクルートフォルダを指定することができます。

Raw データ
撮影された際の原画像データのことです。
タスクフォルダに保存されています。

ボリュームデータ
CT Raw データを 3 次元データとして再構成したものです。
CT タスクフォルダに保存されています。

⚠ 警告

- **CT タスクムーバーは、使い方を誤るとデータの消失する可能性があります。必ず作業内容を理解した上で操作を行ってください。**

CT 撮影は大量のデータを生じるため、大容量ハードディスクドライブをもってしてもすぐに一杯になってしまします。もし撮影用ハードディスクドライブが満杯になってしまうと、それ以上データを蓄積することができないばかりか、撮影データを保存することができなくなってしまいます。
CT タスクムーバーを用いると、安全に CT タスクフォルダを移動したり、不要な古い CT タスクフォルダを削除したりすることができます。CT タスクフォルダを移動した場合は、移動後もそれまでと変わらずデータにアクセスすることができます。

1.2. CTタスクムーバーの機能

CT タスクムーバーは、タスクフォルダの移動、タスクフォルダの削除、ボリュームデータの削除、Raw データの削除を行うことができます。

移動および削除の方法は、以下のオプションが選択できます。

1. すべてのデータを処理する。
2. 指定した個数を残して処理する。
3. 指定した日付より古いデータを処理する。
4. 古いものから指定した個数を処理する。

⚠ **注意**

- **移動元、および移動先ルートフォルダは、あらかじめ登録する必要があります。ルートフォルダの生成、登録もこのアプリケーションで行うことができます。**
- **タスクフォルダ、ボリュームデータ、Raw データの削除は、必ず、不要なデータであることを確認してから行ってください。**
  タスクフォルダを削除すると、CT ボリュームデータの再構成、CT ボリュームデータ、及び、パノラマ画像の再構成ができなくなります。
  ボリュームデータを削除すると、CT ボリュームデータの再スライスができなくなります。
  Raw データを削除すると、CT ボリュームデータの再構成ができなくなります。

CT タスクルートフォルダの生成・登録

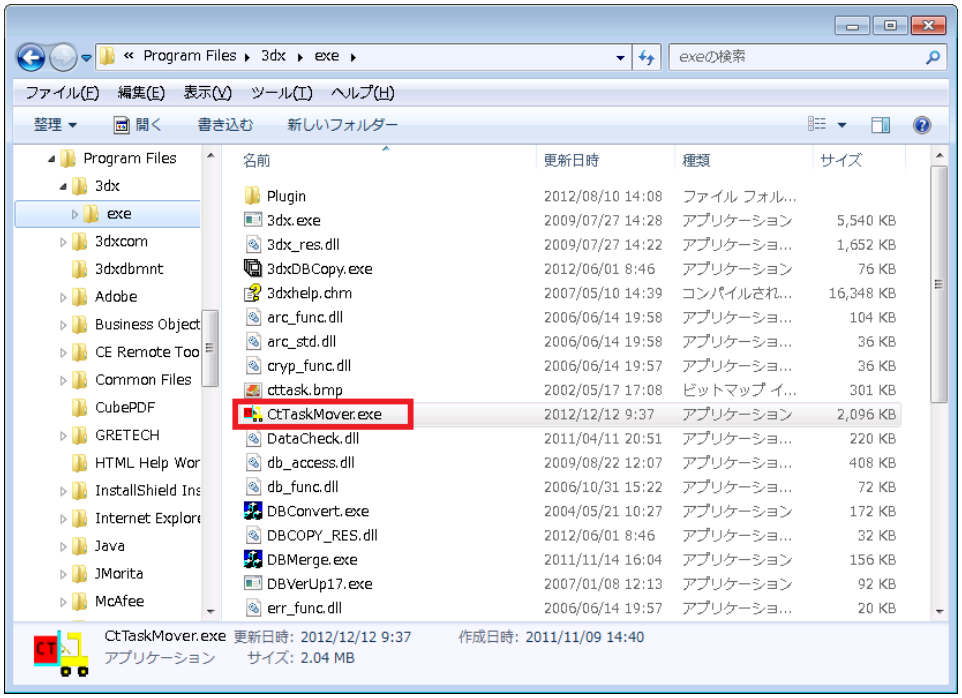
CT タスクムーバーは、i-VIEW が用いる CT タスクルートフォルダの生成、登録を行うことができます。
画面に表示される説明にしたがって慎重に操作してください。
不要なルートフォルダを作成した場合にも問題を起こすことはありませんが、中身が空であることを確認してから、必要であれば削除してください。

2. 操作方法

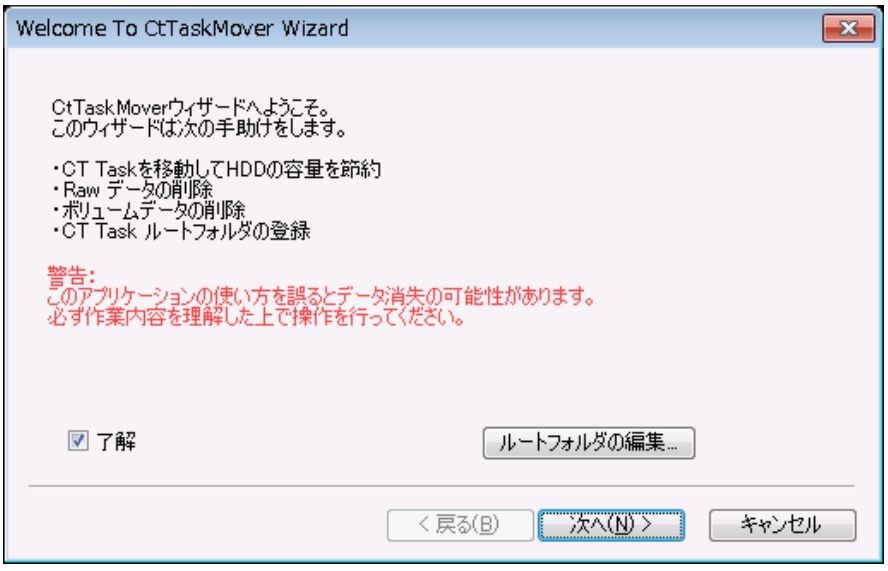
CT タスクムーバーはウィザード形式のアプリケーションです。

2.1. タスクフォルダの移動

1. [スタート] - [すべてのプログラム] - [アクセサリ] の エクスプローラを選択し、エクスプローラを表示します。 以下に示す通り、エクスプローラで、Cドライブの Program Files フォルダの 3dx フォルダの exe フォルダを表示します。 CtTaskMover.exe のアイコンをダブルクリックします。

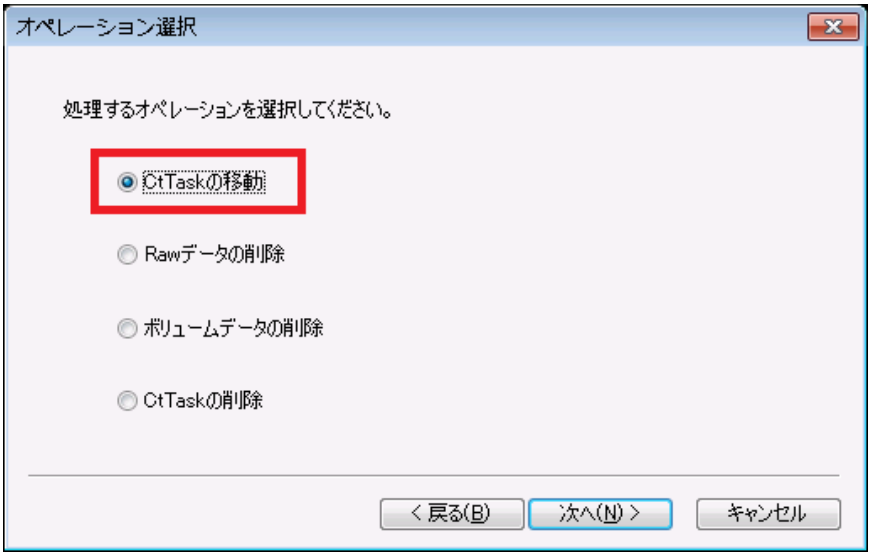


2. CT タスクムーバーが起動して[Welecom To CtTaskMover Wizard]ウィンドウが開きます。ウィンドウの警告を確認して「了解」のチェックボックスにチェックを入れます。「次へ(N)」をクリックします。
（ウィンドウ警告文を確認して了解にチェックするまで「次へ(N)」ボタンは有効になりません。）



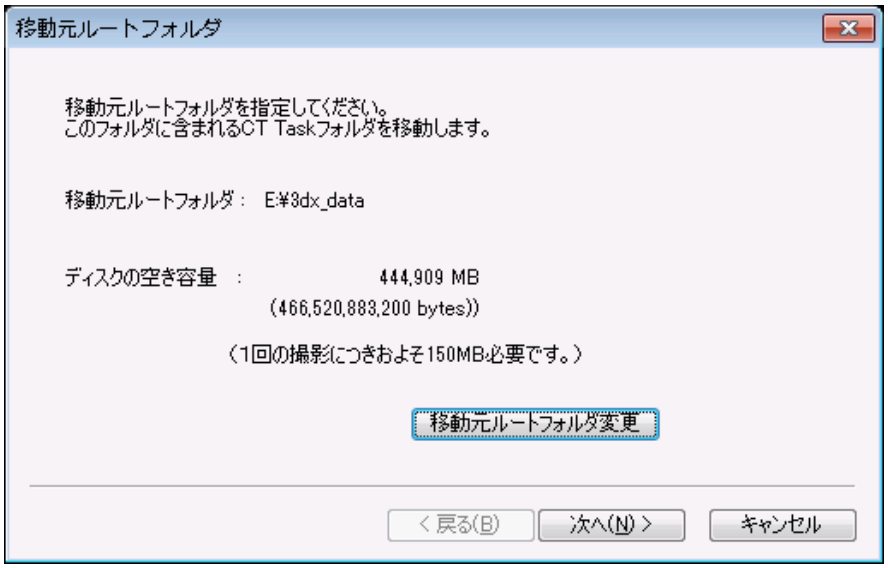
3. [オペレーション選択]画面が開きます。

「CtTask の移動」を選択して、「次へ(N)」をクリックします。



4. [移動元ルートフォルダ]のページが開きます。

移動させる移動元ルートフォルダの指定を行います。
指定を変更する場合は「移動元ルートフォルダ変更」ボタンをクリックして、登録済みのルートフォルダから選択して指定します。
移動元を指定したら「次へ(N)」をクリックします。



5. [移動先ルートフォルダ]のページが開きます。
   移動先ルートフォルダの指定を行います。
   指定を変更する場合は「移動先ルートフォルダ変更」ボタンをクリックして、登録済みのルートフォルダから選択して指定します。
   移動先を指定したら「次へ(N)」をクリックします。

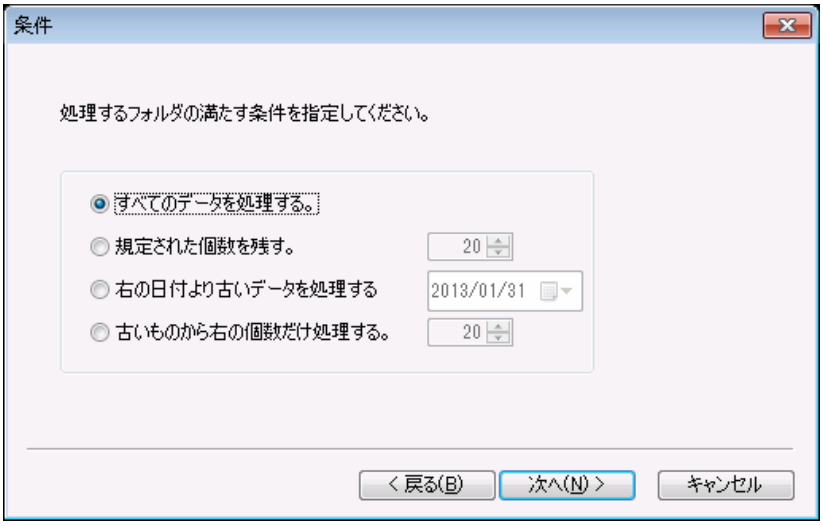
もし「移動先ルートフォルダ」ボタンをクリックしてもルートフォルダが変更されない場合、次の理由が考えられます。

- CT タスクルートフォルダが 1 つしか登録されていない。
  ルートフォルダが1つしかないため移動ができません。新たにCTタスクルートフォルダを作成してください。
- CT タスクルートフォルダを含むハードドライブの準備ができていない。
  ハードディスクドライブを確認してください。
- CT タスクルートフォルダがハードディスクドライブに存在しない。
  ハードディスクドライブを確認してください。

6. [条件]のページが開きます。

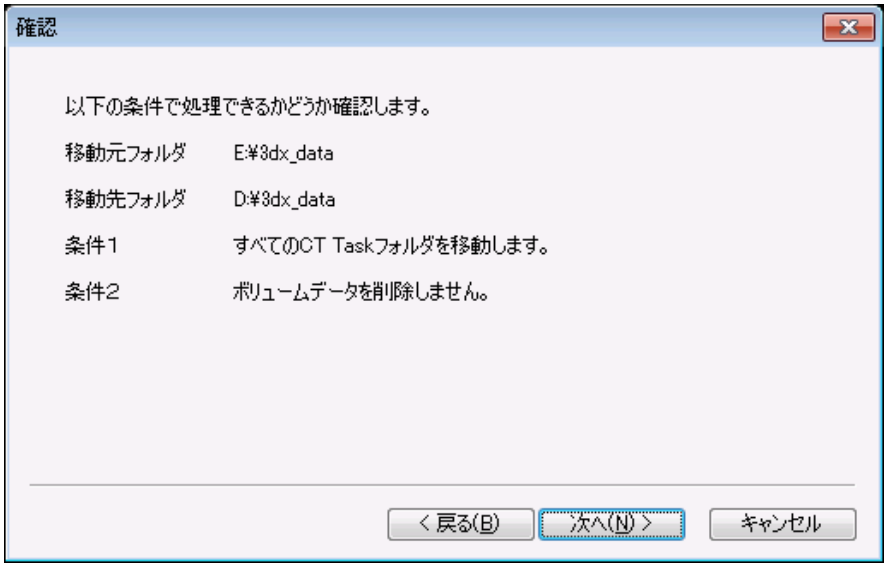
   移動するフォルダの満たす条件を選択して指定します。

- すべてのデータを処理する。
- 指定した個数を残して処理する。(個数を指定します。)
- 指定した日付より古いデータを処理する。(日付を指定します。)
- 古いものから指定した個数を処理する。(日付を指定します。)

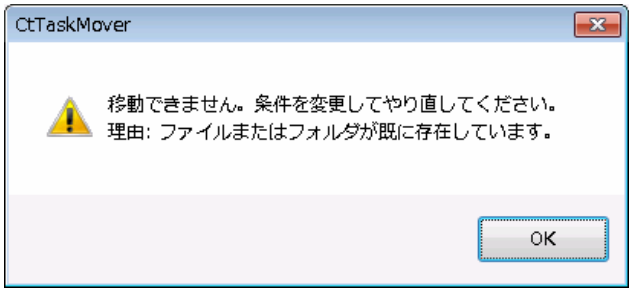


7. [確認]のページが開きます。
   移動フォルダの条件を確認して「次へ(N)」をクリックします。
   （条件が異なる場合は「戻る(B)」）ボタンをクリックして、条件を再度確認してください。）

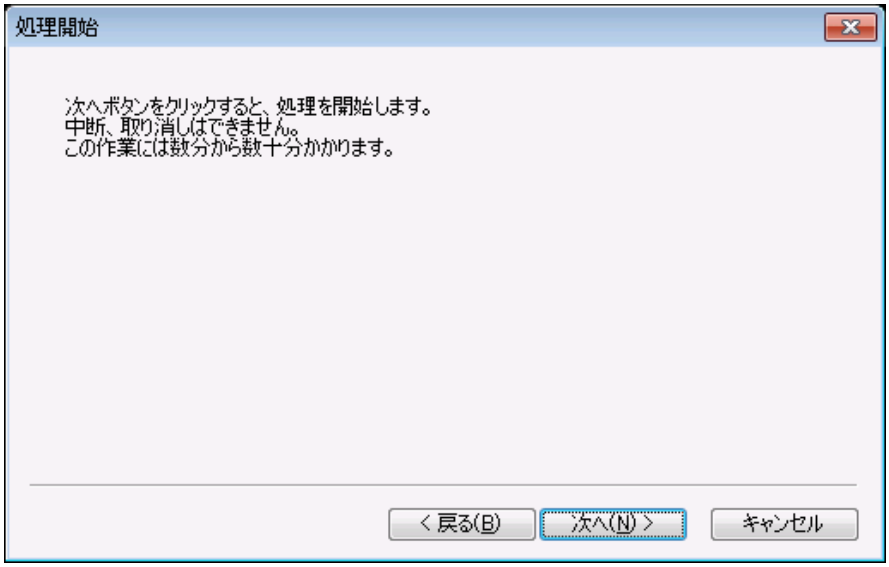
   アプリケーションはこの操作が処理可能かどうかチェックします。
   ※ チェック処理には数分かかることがあります。



   もし指定した操作が行えない場合は、次のダイアログが現れます。
   ダイアログに表示される説明に従ってやり直してください。



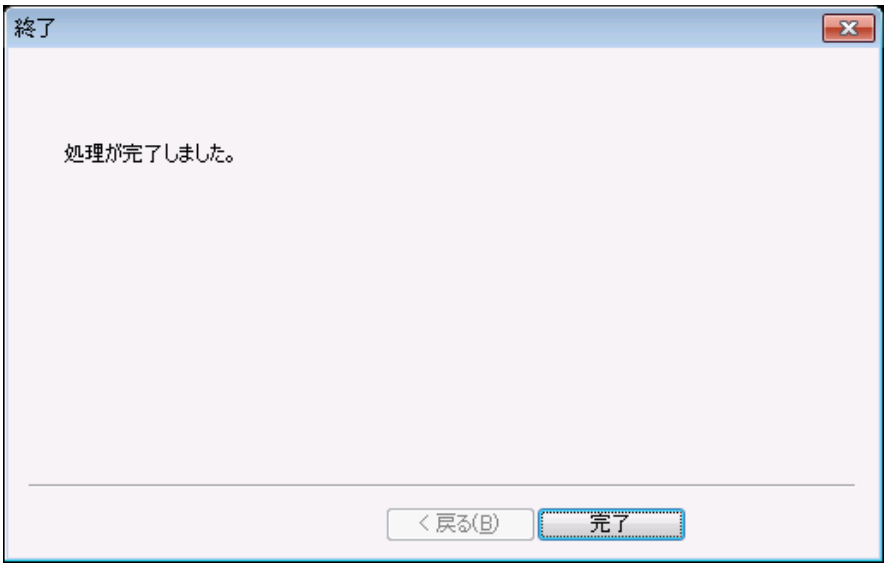
8. 処理可能であることがあきらかになったら、[移動開始]のページが表示されます。
   「次へ(N)」ボタンをクリックすると、移動作業が開始されます。



⚠ **注意**

- **実際の処理作業には、処理するデータの量や使用しているハードウェア構成によっては数時間かかることがあります。データの一貫性を維持するため、この操作を途中で取り消すことはできません。　手順 6. で設定する条件を少なくすれば、処理時間が軽減できます。**

9. 移動操作が完了したら[終了]のページが開きます。
「完了」ボタンをクリックしてアプリケーションを終了してください。



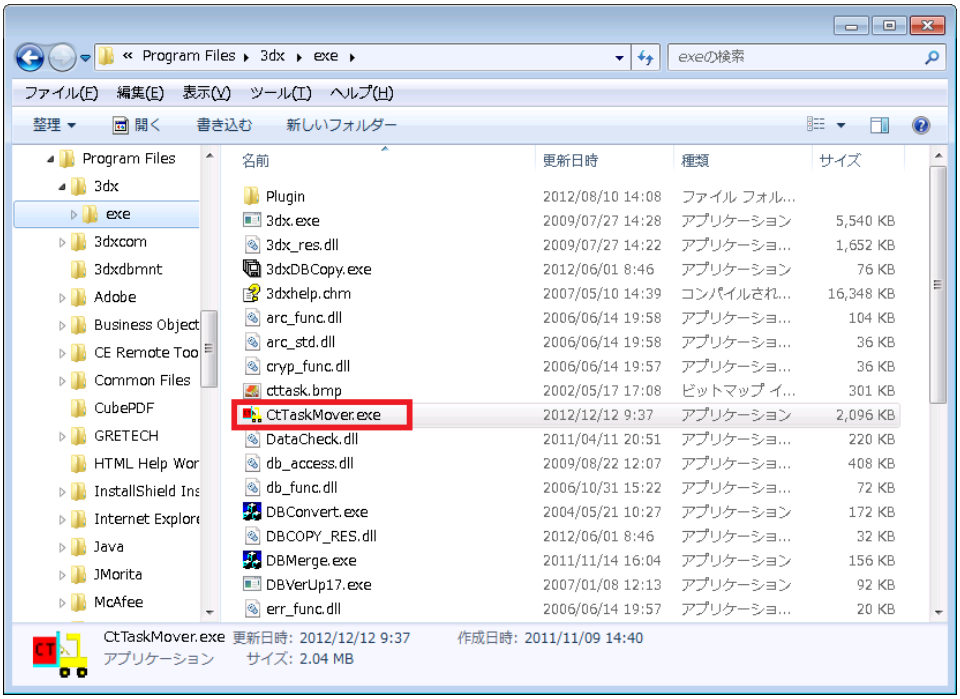
10. 処理終了後、適宜、i-VIEW タスクシンクロを実行します。
i-VIEWタスクシンクロの詳細と実行方法は、p 25【 [付 録] 1. **i-VIEWタスクシンクロ** 】を参照してください。

⚠ **警告**

- **p 25【 1.1. i-VIEWタスクシンクロについて 】で説明される通り、i-VIEWタスクシンクロを実行すると、元々、バックアップ先のハードディスクドライブにバックアップされていたデータが削除される場合があります。　必ず、作業内容を理解した上で、i-VIEWタスクシンクロを実行してください。**

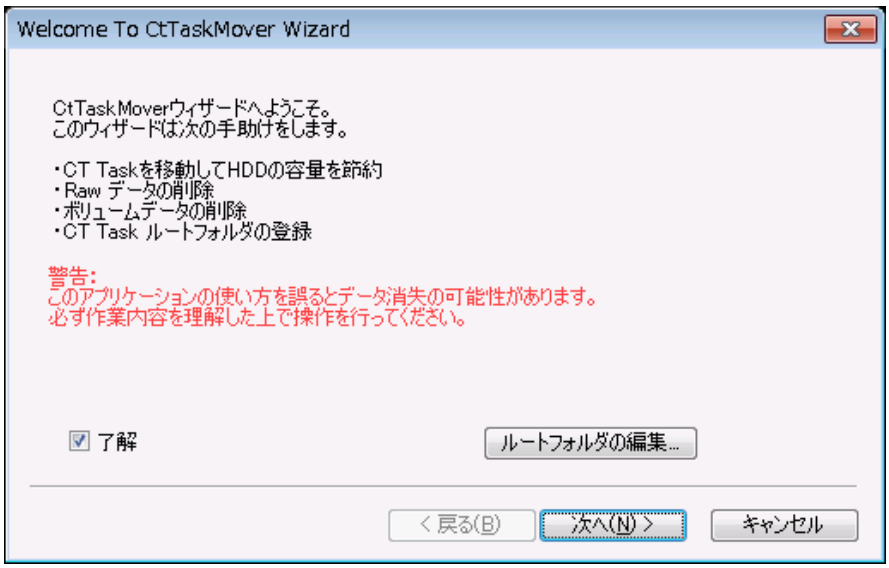
2.2. Rawデータの削除

1. [スタート] - [すべてのプログラム] - [アクセサリ] の エクスプローラを選択し、エクスプローラを表示します。 以下に示す通り、エクスプローラで、Cドライブの Program Files フォルダの 3dx フォルダの exe フォルダを表示します。 CtTaskMover.exe のアイコンをダブルクリックします。



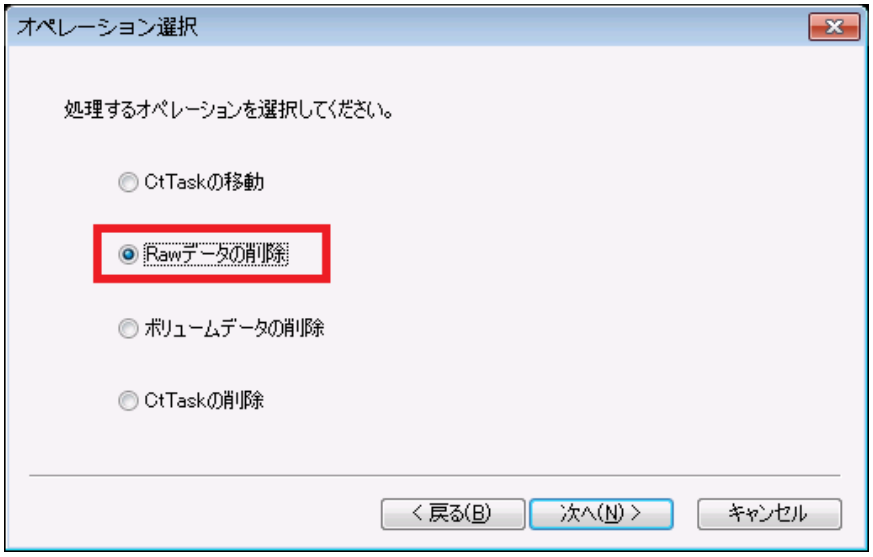
2. CT タスクムーバーが起動して[Welecom To CtTaskMover Wizard]ウィンドウが開きます。ウィンドウの警告を確認して「了解」のチェックボックスにチェックを入れます。「次へ(N)」をクリックします。

（ウィンドウ警告文を確認して了解にチェックするまで「次へ(N)」ボタンは有効になりません。）



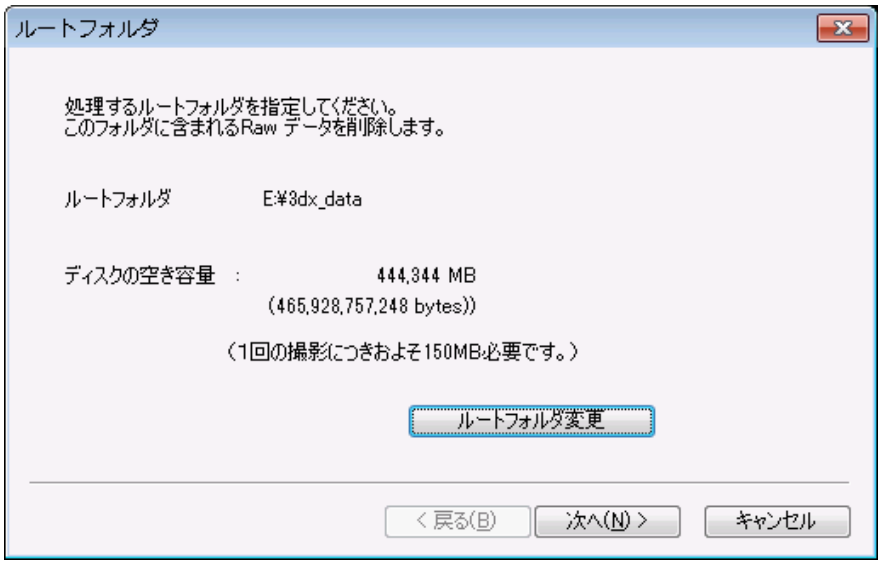
3. [オペレーション選択]画面が開きます。

「Raw データの削除」を選択して、「次へ(N)」をクリックします。



4. [ルートフォルダ]画面が開きます。

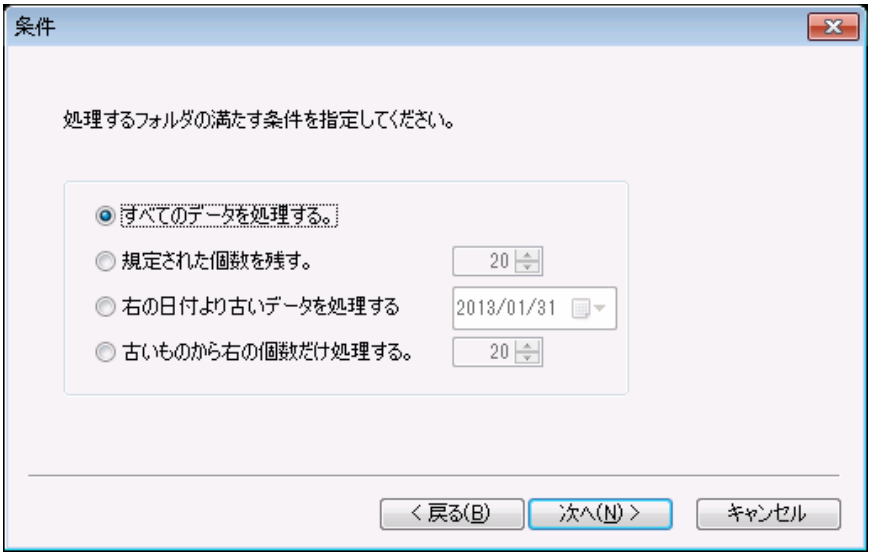
処理するルートフォルダの指定を行います。
指定を変更する場合は「ルートフォルダ変更」ボタンをクリックして、登録済みのルートフォルダから選択して指定します。
ルートフォルダを指定したら「次へ(N)」をクリックします。



5. [条件]のページが開きます。

処理するフォルダの満たす条件を選択して指定します。

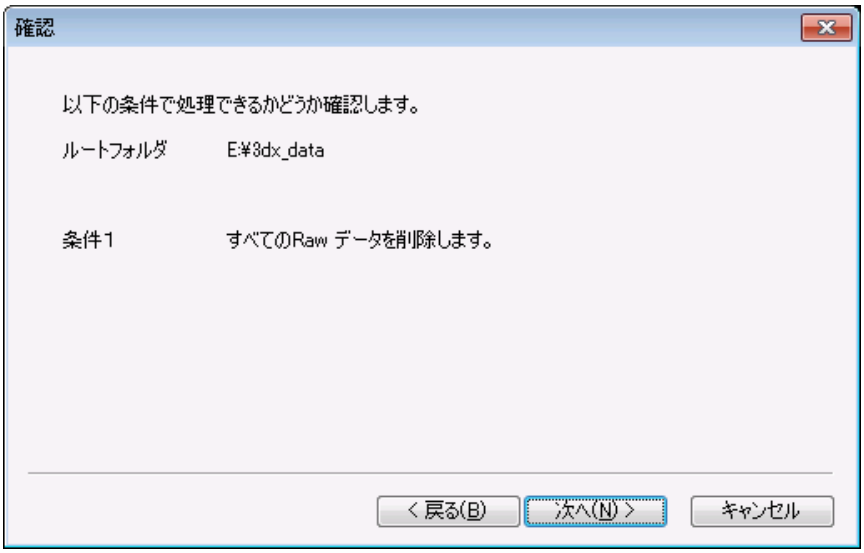
- すべてのデータを処理する。
- 指定した個数を残して処理する。(個数を指定します。)
- 指定した日付より古いデータを処理する。(日付を指定します。)
- 古いものから指定した個数を処理する。(日付を指定します。)



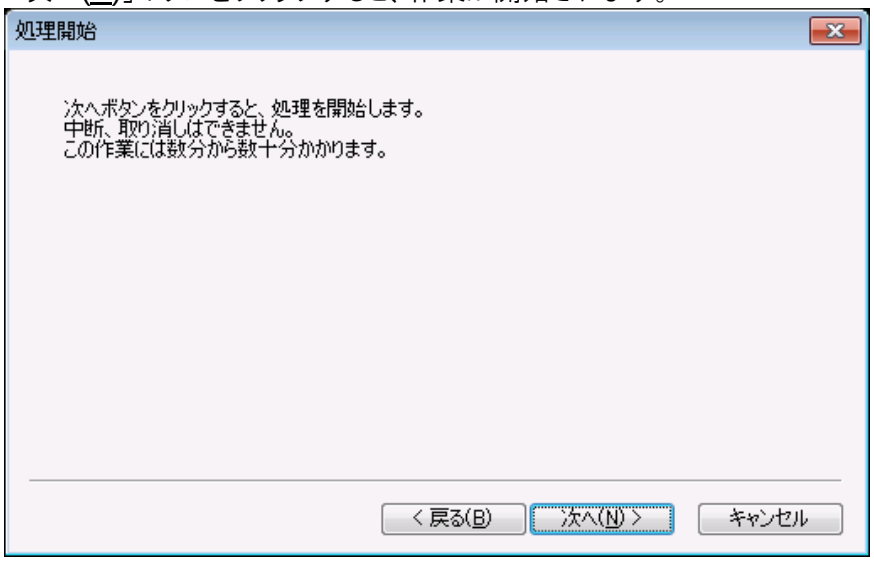
6. [確認]のページが開きます。

条件を確認して「次へ(N)」をクリックします。
(条件が異なる場合は「戻る(B)」)ボタンをクリックして、条件を再度確認してください。)
アプリケーションはこの操作が処理可能かどうかチェックします。

※　チェック処理には数分かかることがあります。



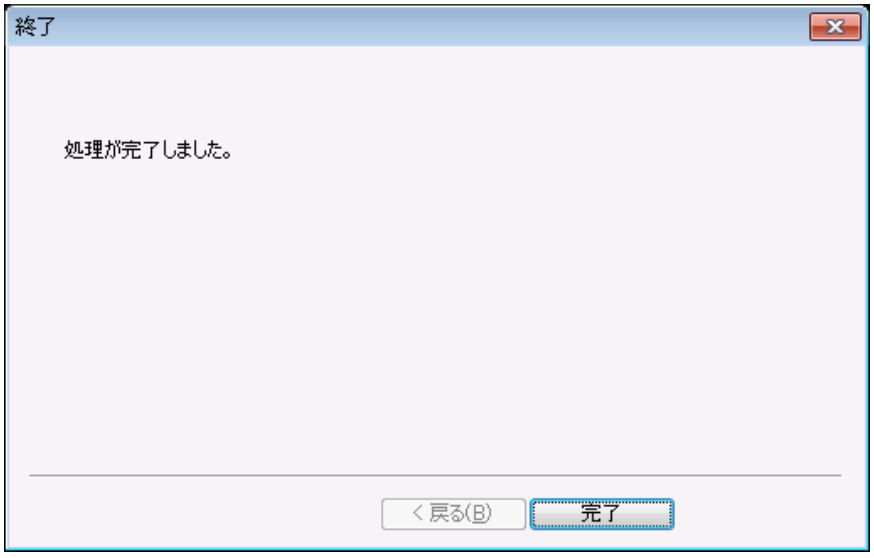
7. 処理可能であることがあきらかになったら、[処理開始]のページが表示されます。
「次へ(N)」ボタンをクリックすると、作業が開始されます。



⚠ **注意**

- **実際の処理作業には、処理するデータの量や使用しているハードウェア構成によっては数時間かかることがあります。データの一貫性を維持するため、この操作を途中で取り消すことはできません。**

8. 処理が完了したら[終了]のページが開きます。
「完了」ボタンをクリックしてアプリケーションを終了してください。



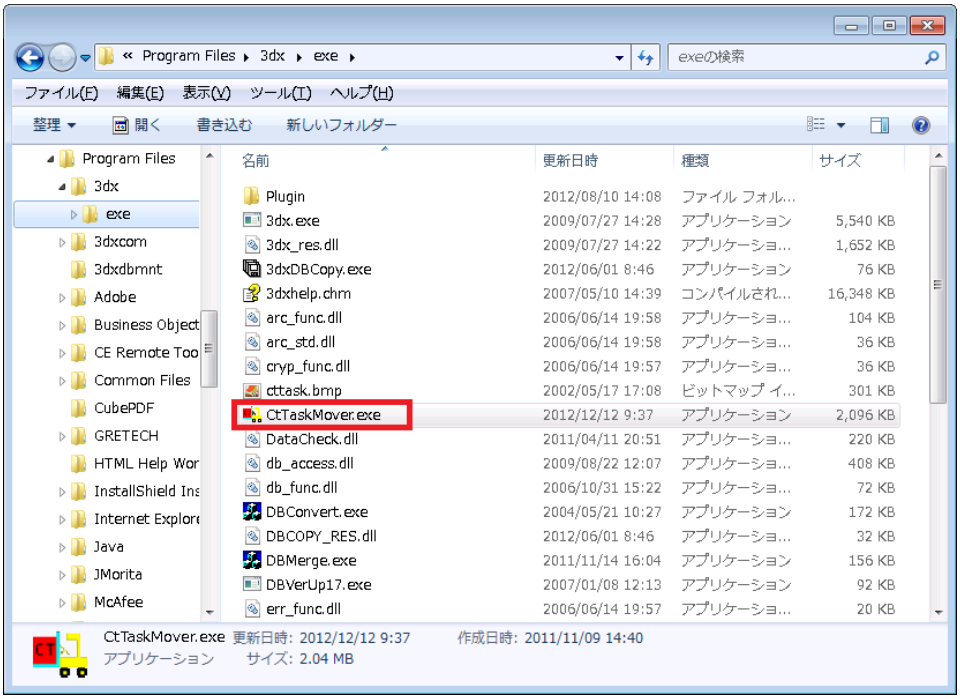
9. 処理終了後、適宜、i-VIEWタスクシンクロを実行します。
i-VIEWタスクシンクロの詳細と実行方法は、p 25【 **[付 録]1. i-VIEWタスクシンクロ** 】を参照してください。

⚠ **警告**

- **p 25【 1.1. i-VIEWタスクシンクロについて 】で説明される通り、i-VIEWタスクシンクロを実行すると、元々、バックアップ先のハードディスクドライブにバックアップされていたデータが削除される場合があります。　必ず、作業内容を理解した上で、i-VIEWタスクシンクロを実行してください。**

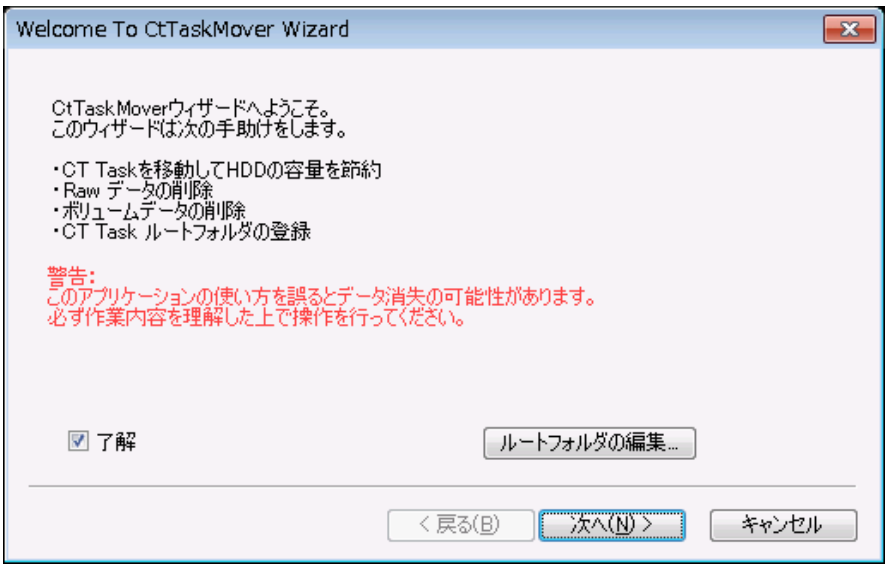
2.3. ボリュームデータの削除

1. 「スタート] - [すべてのプログラム] - [アクセサリ] の エクスプローラを選択し、エクスプローラを表示します。 以下に示す通り、エクスプローラで、Cドライブの Program Files フォルダの 3dx フォルダの exe フォルダを表示します。 CtTaskMover.exe のアイコンをダブルクリックします。



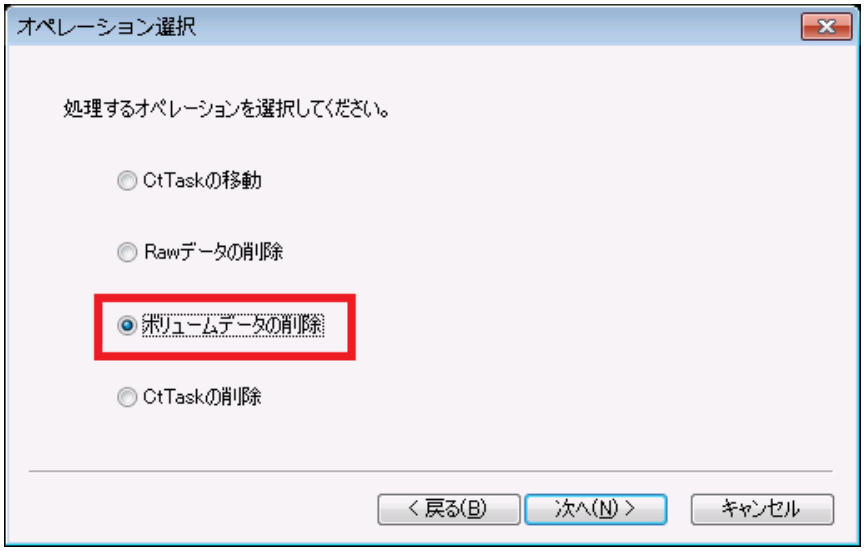
2. CT タスクムーバーが起動して[Welecom To CtTaskMover Wizard]ウィンドウが開きます。ウィンドウの警告を確認して「了解」のチェックボックスにチェックを入れます。「次へ(N)」をクリックします。

（ウィンドウ警告文を確認して了解にチェックするまで「次へ(N)」ボタンは有効になりません。）



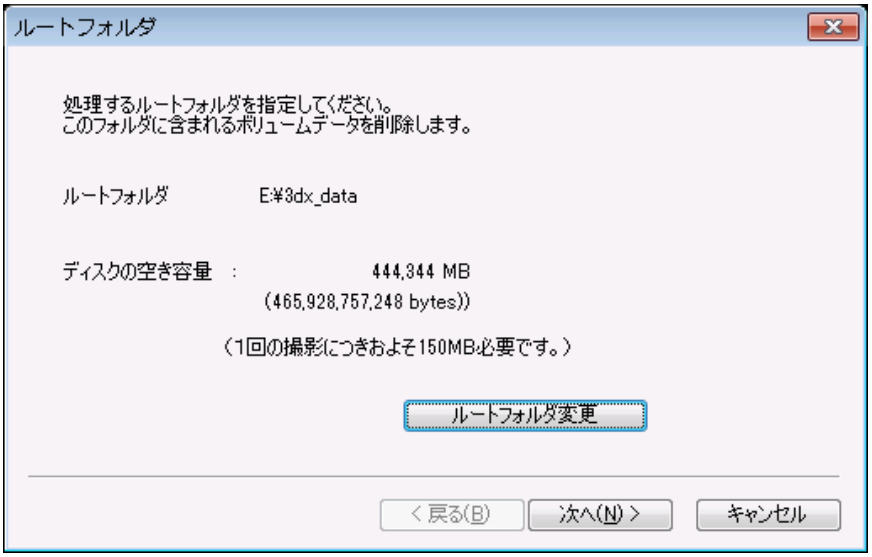
3. [オペレーション選択]画面が開きます。

「ボリュームデータの削除」を選択して、「次へ(N)」をクリックします。



4. [ルートフォルダ]画面が開きます。

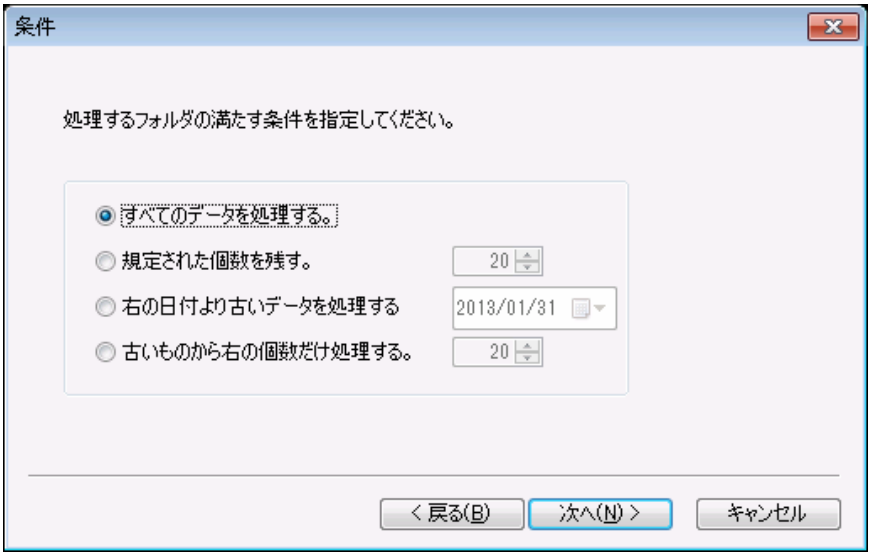
処理するルートフォルダの指定を行います。
指定を変更する場合は「ルートフォルダ変更」ボタンをクリックして、登録済みのルートフォルダから選択して指定します。
ルートフォルダを指定したら「次へ(N)」をクリックします。



5. [条件]のページが開きます。

処理するフォルダの満たす条件を選択して指定します。

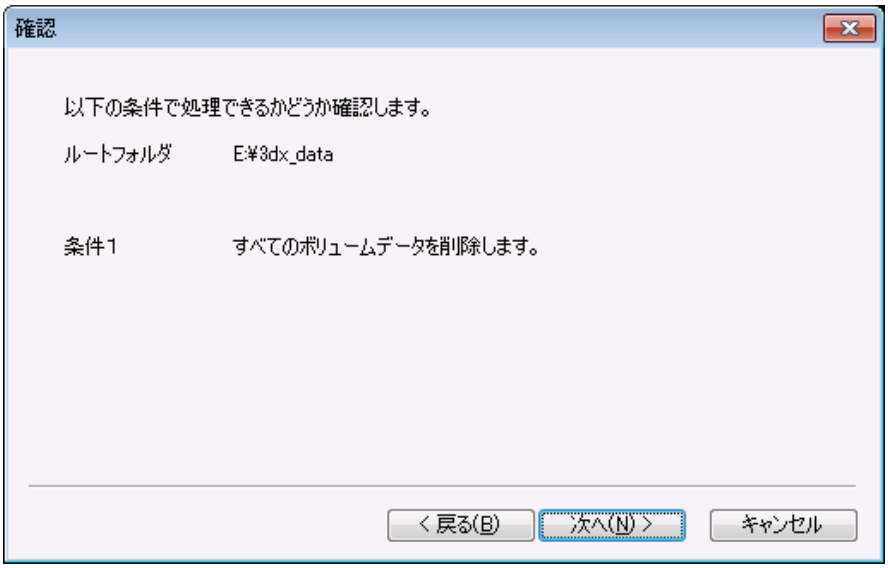
- すべてのデータを処理する。
- 指定した個数を残して処理する。(個数を指定します。)
- 指定した日付より古いデータを処理する。(日付を指定します。)
- 古いものから指定した個数を処理する。(日付を指定します。)



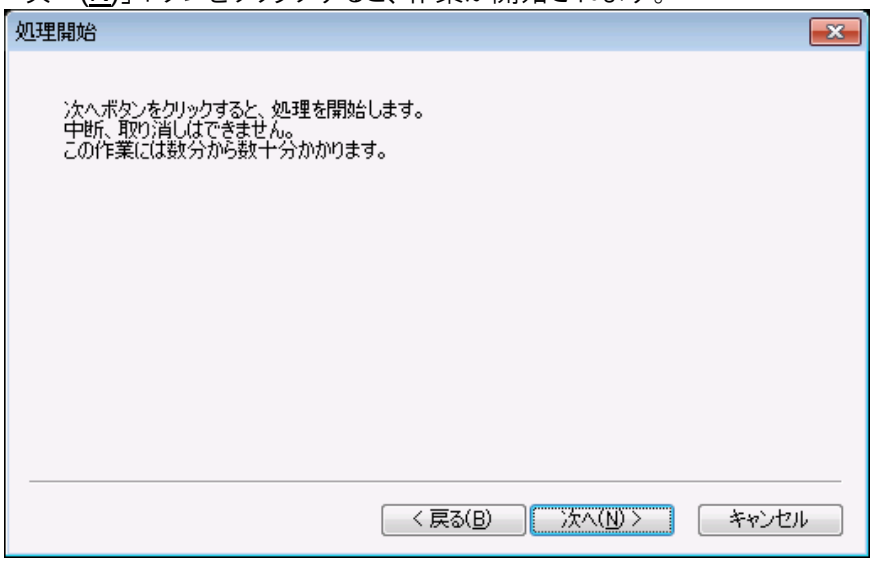
6. [確認]のページが開きます。

条件を確認して「次へ(N)」をクリックします。
(条件が異なる場合は「戻る(B)」)ボタンをクリックして、条件を再度確認してください。)
アプリケーションはこの操作が処理可能かどうかチェックします。

※ チェック処理には数分かかることがあります。



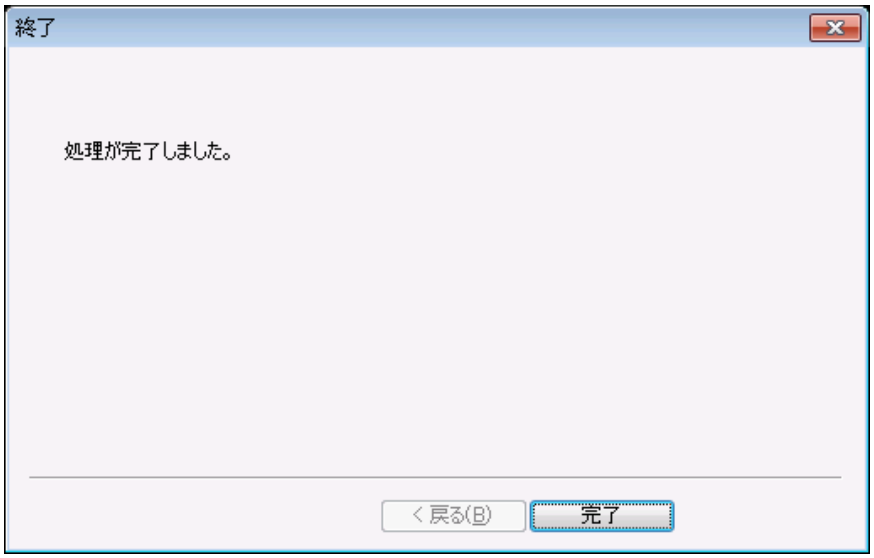
7. 処理可能であることがあきらかになったら、[処理開始]のページが表示されます。
「次へ(N)」ボタンをクリックすると、作業が開始されます。



⚠ **注意**

- **実際の処理作業には、処理するデータの量や使用しているハードウェア構成によっては数時間かかることがあります。データの一貫性を維持するため、この操作を途中で取り消すことはできません。**

8. 処理が完了したら[終了]のページが開きます。
「完了」ボタンをクリックしてアプリケーションを終了してください。



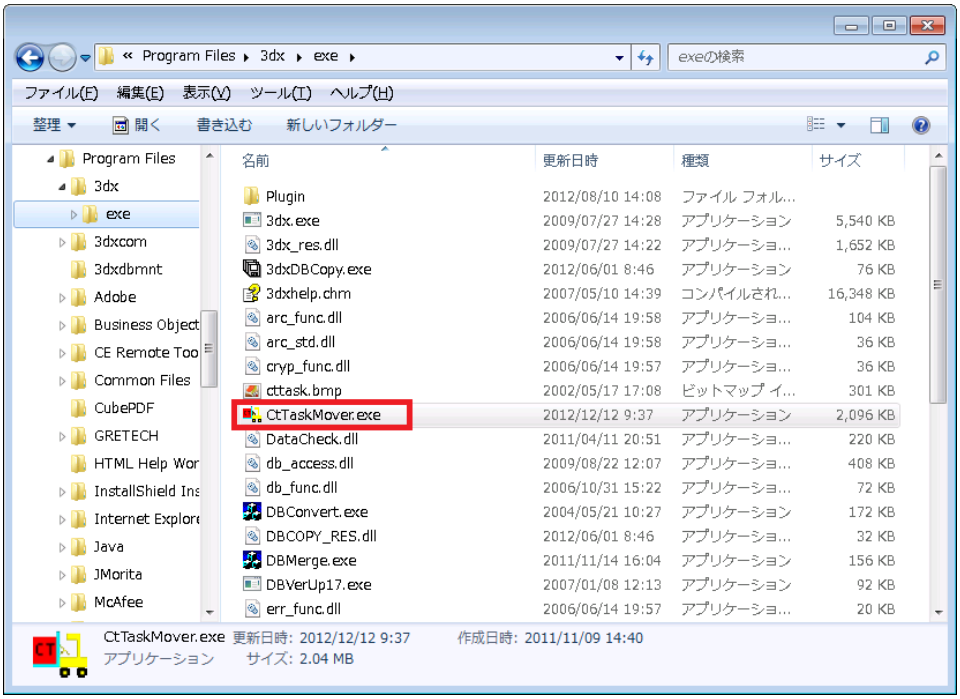
9. 処理終了後、適宜、i-VIEW タスクシンクロを実行します。
i-VIEWタスクシンクロの詳細と実行方法は、p 25【 **[付 録]1. i-VIEWタスクシンクロ** 】を参照してください。

⚠ **警告**

- **p 25【 1.1. i-VIEWタスクシンクロについて 】で説明される通り、i-VIEWタスクシンクロを実行すると、元々、バックアップ先のハードディスクドライブにバックアップされていたデータが削除される場合があります。 必ず、作業内容を理解した上で、i-VIEWタスクシンクロを実行してください。**

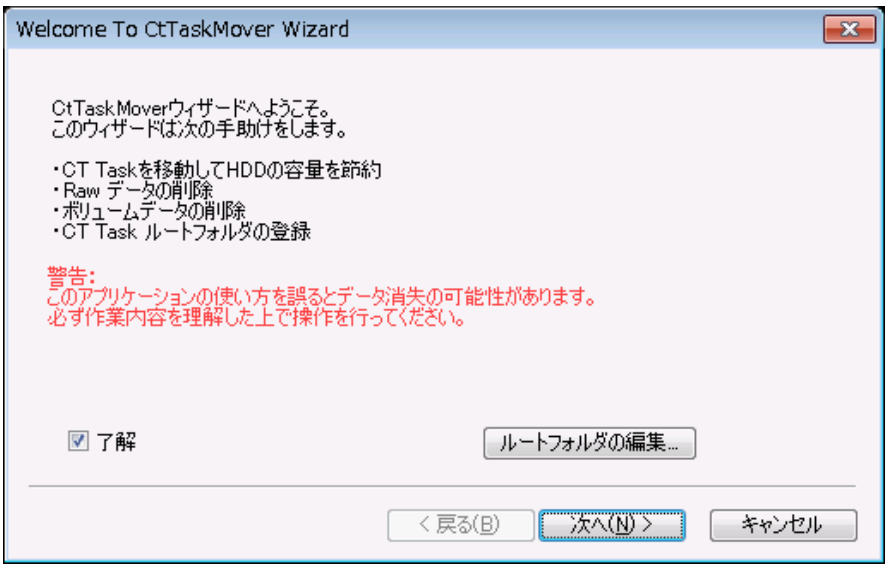
2.4. タスクフォルダの削除

1. [スタート] - [すべてのプログラム] - [アクセサリ] の エクスプローラを選択し、エクスプローラを表示します。 以下に示す通り、エクスプローラで、Cドライブの Program Files フォルダの 3dx フォルダの exe フォルダを表示します。 CtTaskMover.exe のアイコンをダブルクリックします。



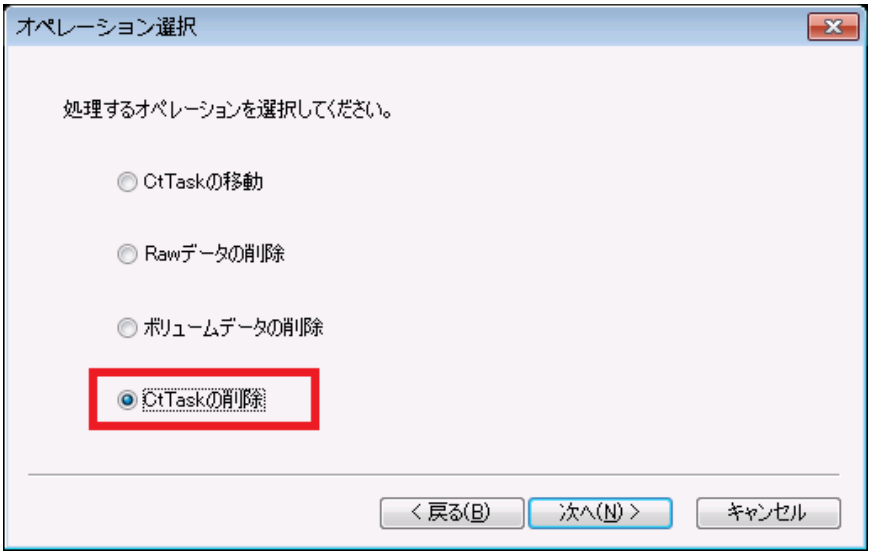
2. CT タスクムーバーが起動して[Welecom To CtTaskMover Wizard]ウィンドウが開きます。ウィンドウの警告を確認して「了解」のチェックボックスにチェックを入れます。「次へ(N)」をクリックします。

（ウィンドウ警告文を確認して了解にチェックするまで「次へ(N)」ボタンは有効になりません。）



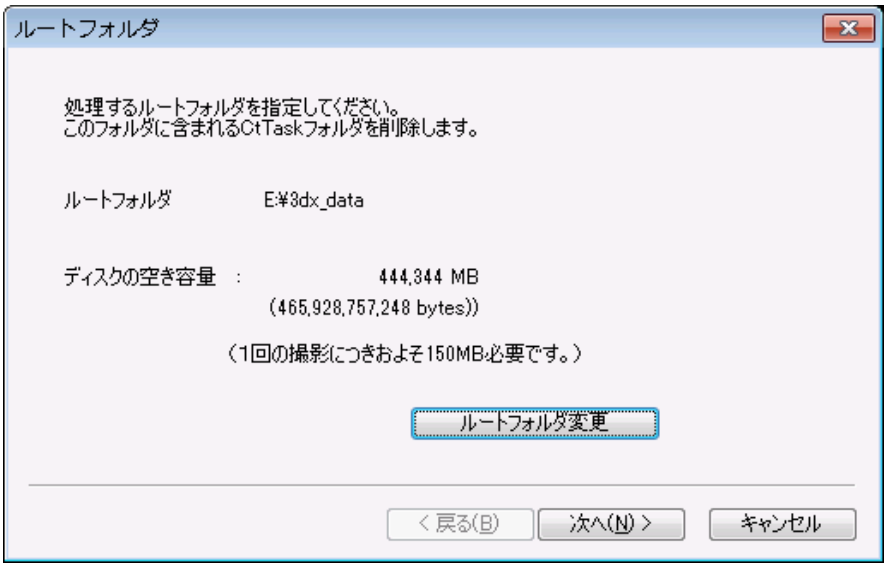
3. [オペレーション選択]画面が開きます。

「CtTask の削除」を選択して、「次へ(N)」をクリックします。



4. [ルートフォルダ]画面が開きます。

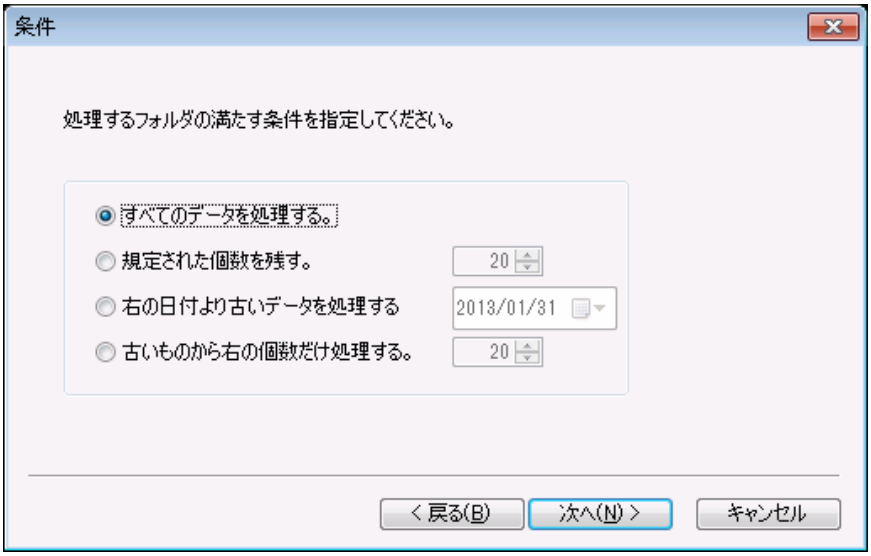
処理するルートフォルダの指定を行います。
指定を変更する場合は「ルートフォルダ変更」ボタンをクリックして、登録済みのルートフォルダから選択して指定します。
ルートフォルダを指定したら「次へ(N)」をクリックします。



5. [条件]のページが開きます。

処理するフォルダの満たす条件を選択して指定します。

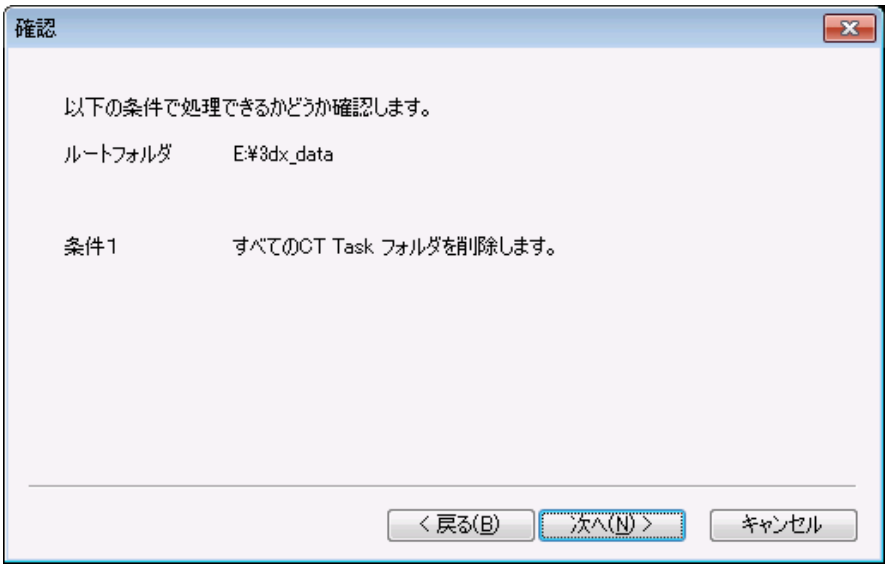
(ア) すべてのデータを処理する。
(イ)指定した個数を残して処理する。(個数を指定します。)
(ウ)指定した日付より古いデータを処理する。(日付を指定します。)
(エ) 古いものから指定した個数を処理する。(日付を指定します。)



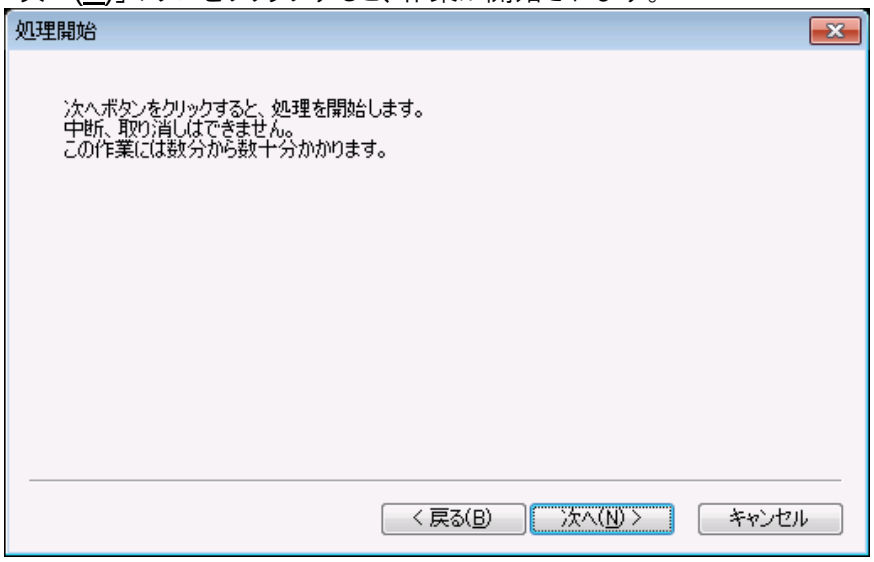
6. [確認]のページが開きます。

条件を確認して「次へ(N)」をクリックします。
(条件が異なる場合は「戻る(B)」)ボタンをクリックして、条件を再度確認してください。)
アプリケーションはこの操作が処理可能かどうかチェックします。

※ チェック処理には数分かかることがあります。



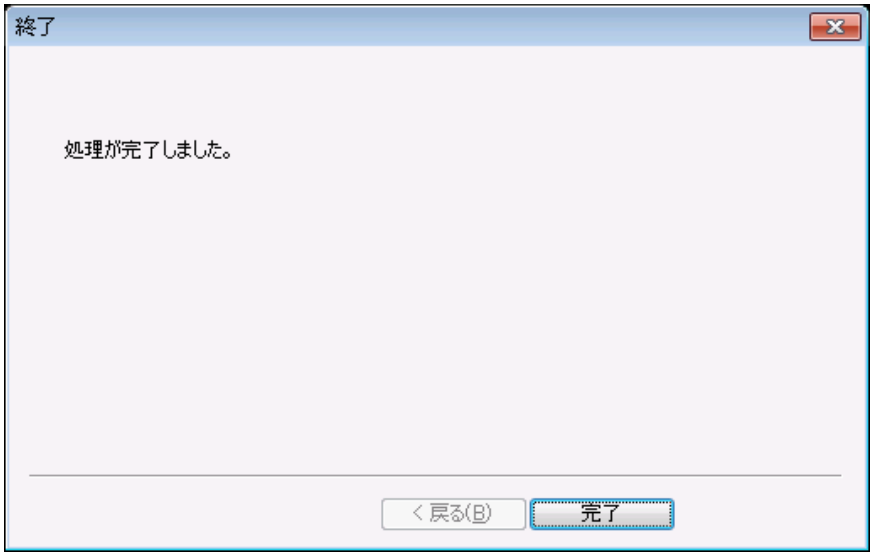
7. 処理可能であることがあきらかになったら、[処理開始]のページが表示されます。
「次へ(N)」ボタンをクリックすると、作業が開始されます。



⚠ **注意**

- **実際の処理作業には、処理するデータの量や使用しているハードウェア構成によっては数時間かかることがあります。データの一貫性を維持するため、この操作を途中で取り消すことはできません。**

8. 処理が完了したら[終了]のページが開きます。
「完了」ボタンをクリックしてアプリケーションを終了してください。



9 処理終了後、適宜、i-VIEW タスクシンクロを実行します。
i-VIEWタスクシンクロの詳細と実行方法は、p 25【 **[付 録]** 1. **i-VIEWタスクシンクロ** 】を参照してください。

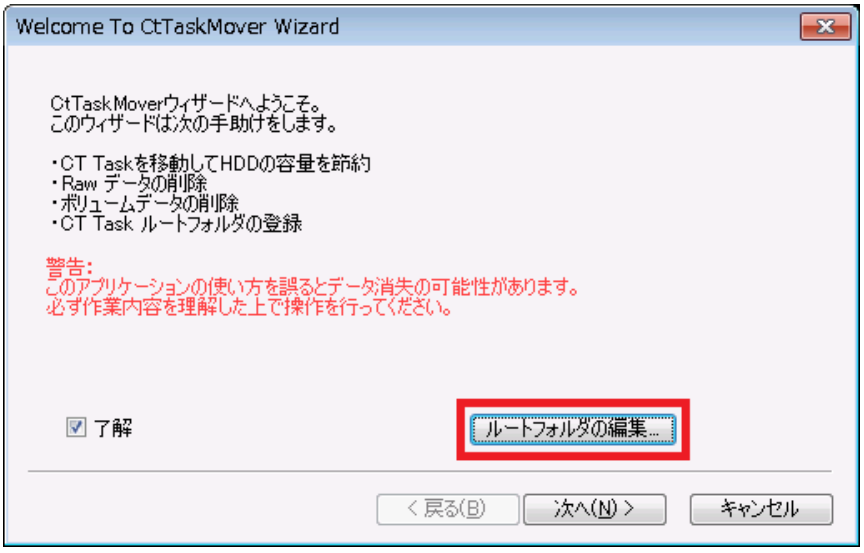
⚠ **警告**

- **p 25【 1.1. i-VIEWタスクシンクロについて 】で説明される通り、i-VIEWタスクシンクロを実行すると、元々、バックアップ先のハードディスクドライブにバックアップされていたデータが削除される場合があります。 必ず、作業内容を理解した上で、i-VIEWタスクシンクロを実行してください。**

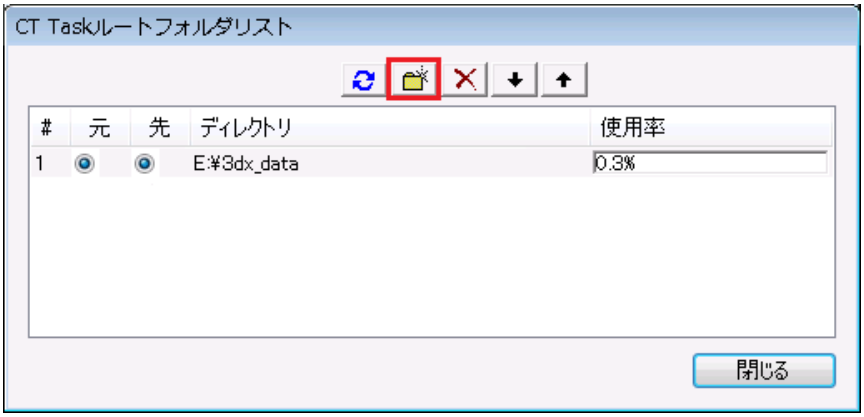
2.5. CTタスクルートフォルダの作成と登録

1. 「C:¥Program Files¥3dx¥exe¥CtTaskMover.exe」をダブルクリックします。

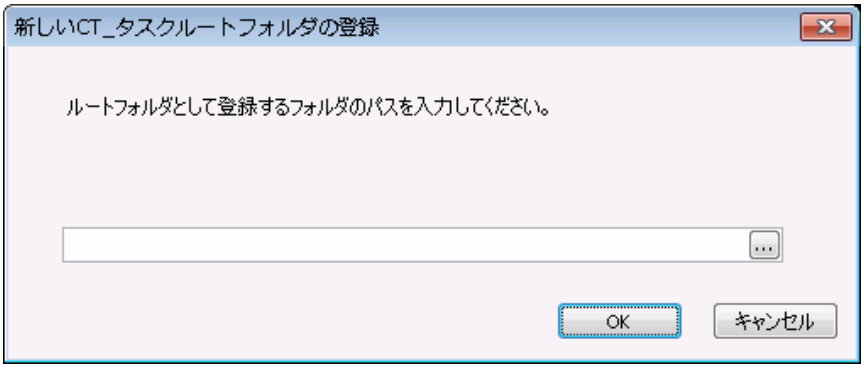
2. CT タスクムーバーが起動して[Welecom To CtTaskMover Wizard]ウィンドウが開きます。
「ルートフォルダの編集」ボタンをクリックしてください。



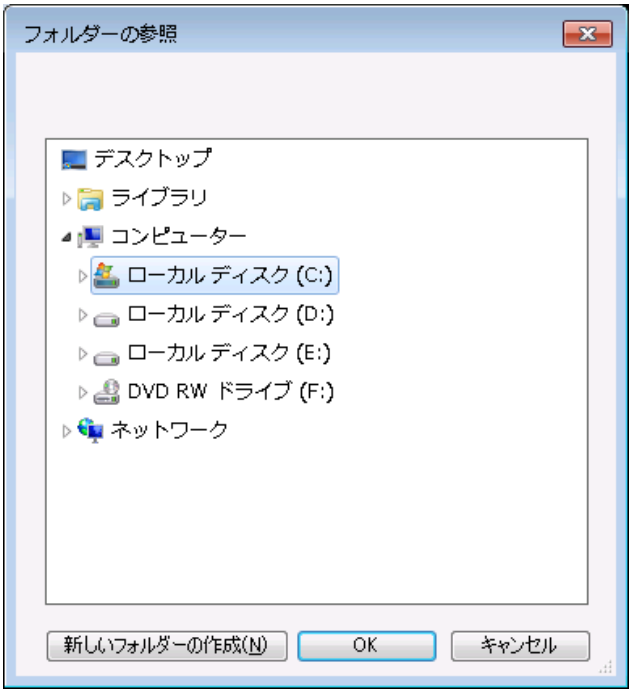
3. [CT Task ルートフォルダリスト]の画面が表示されます。
フォルダアイコンボタンをクリックします。



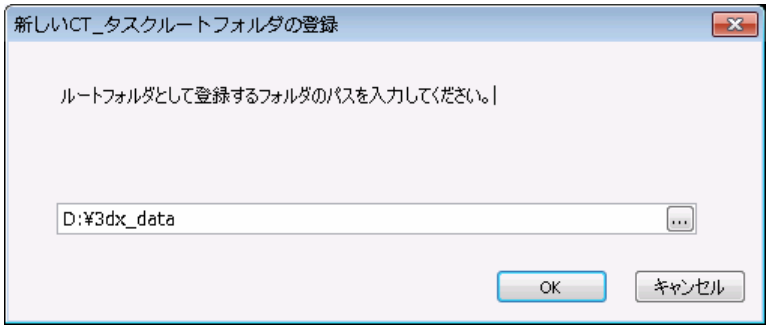
4. [新しい CT タスクルートフォルダの登録]画面が表示されます。



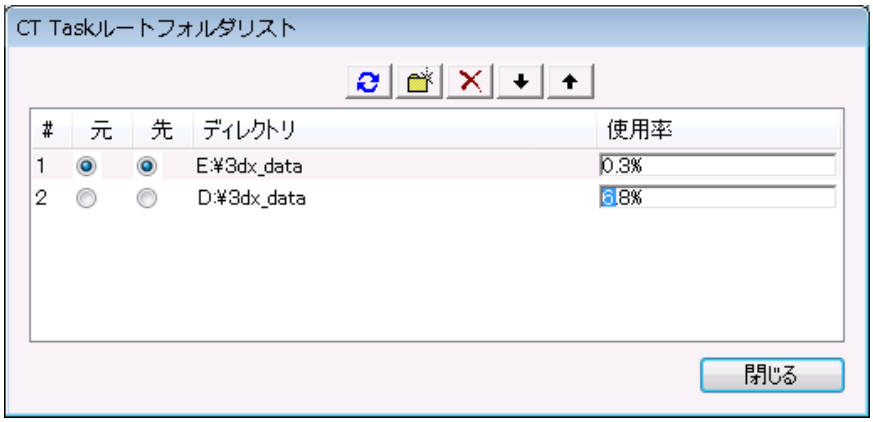
5. ボタン […] をクリックすると、[フォルダの参照]画面が表示されます。
   この画面からフォルダを指定してください。



6. フォルダの指定が完了すれば、「OK」ボタンをクリックします。

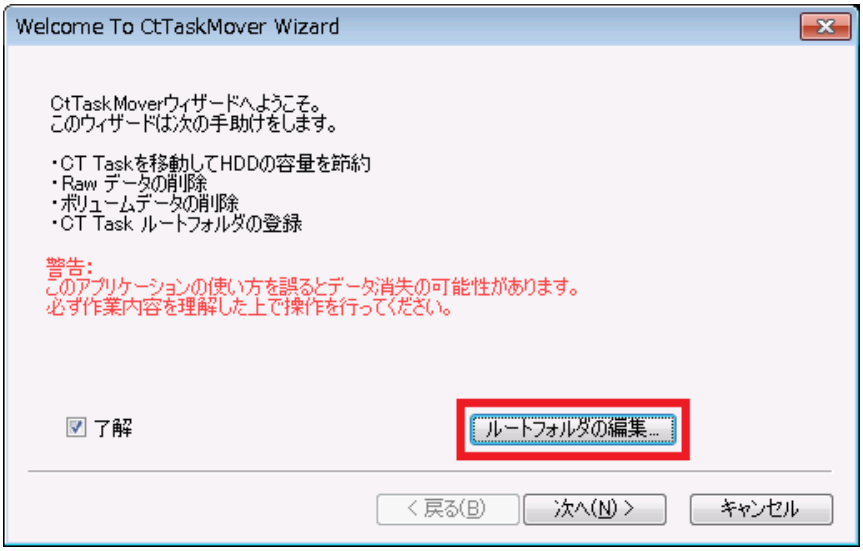


7. 新しく登録されたフォルダは、CT Task ルートフォルダのリストに登録されます。

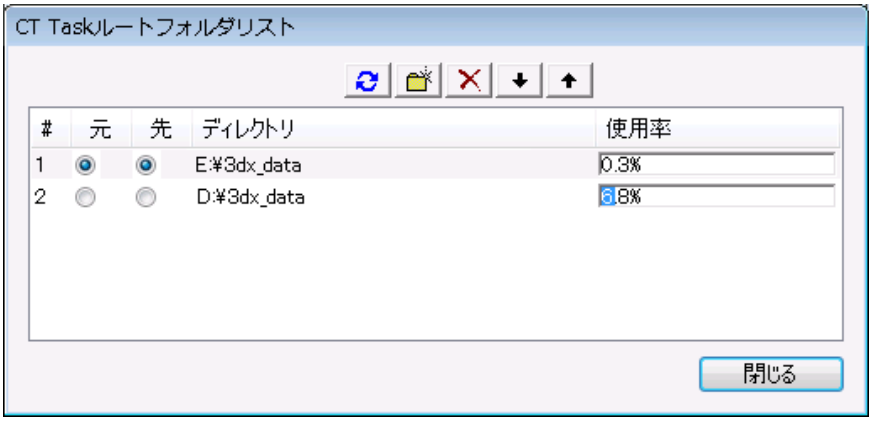


2.6. CTタスクルートフォルダの編集

1. 「C:¥Program Files¥3dx¥exe¥CtTaskMover.exe」をダブルクリックします。
2. CT タスクムーバーが起動して[Welecom To CtTaskMover Wizard]ウィンドウが開きます。
「ルートフォルダの編集」ボタンをクリックしてください。



3. [CT Task ルートフォルダリスト]の画面が表示されます。



…… 使用率の更新

…… 新規作成

…… リストから選択した項目を削除

…… リストで選択した項目の順位を下げる

…… リストで選択した項目の順位を上げる

※ ＃1 の項目は削除できません。

※ 各項目を削除してもリストから削除されるだけで、フォルダ自体は削除されません。

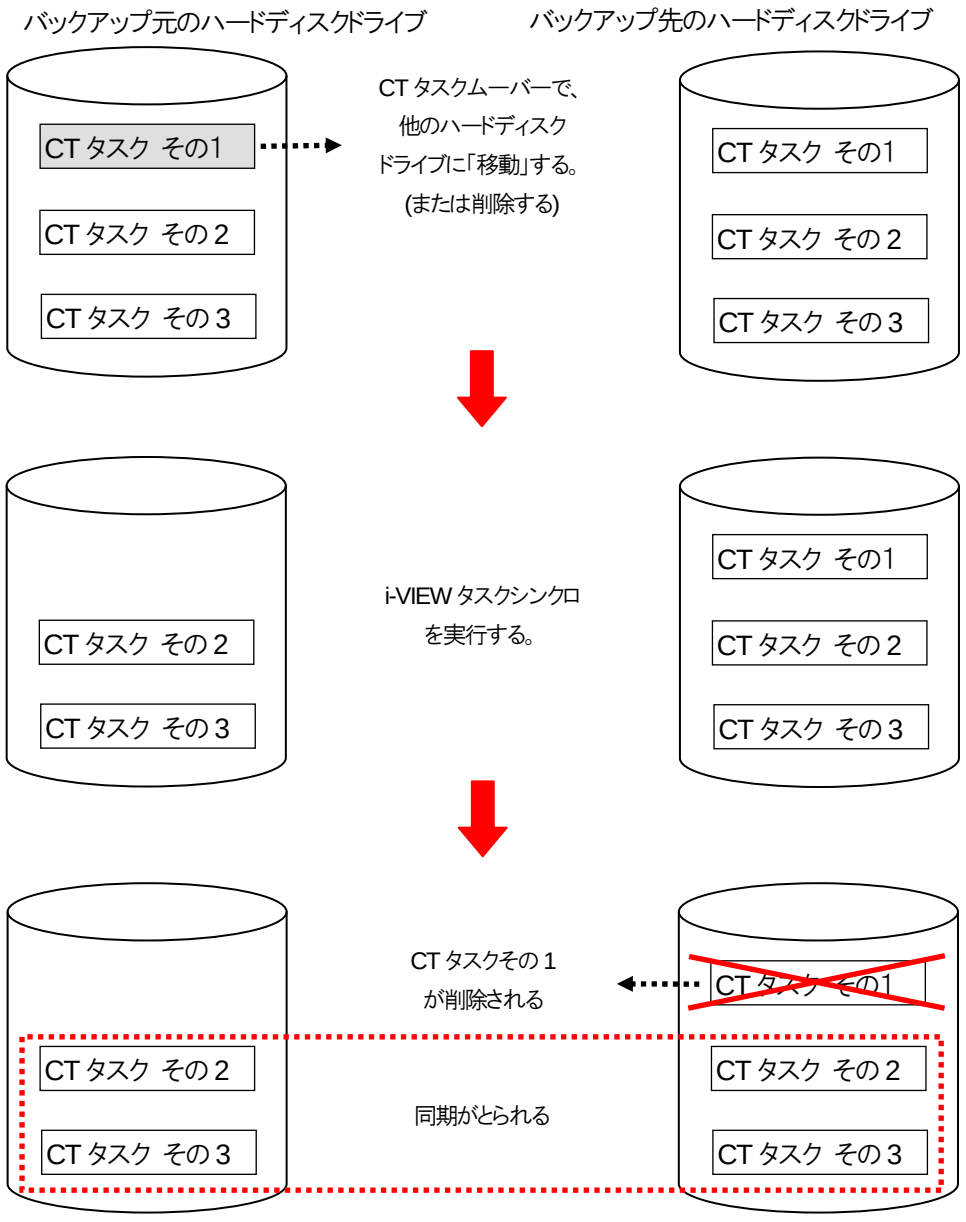
※ ネットワーク上にルートフォルダを作成することは可能ですが、接続に時間がかかる場合があります。

[付 録]

1. i-VIEWタスクシンクロ

1.1. i-VIEWタスクシンクロについて

CTタスクムーバーによって、CTタスクの移動、削除などを操作した直後は、バックアップ元のハードディスクドライブと、バックアップ先のハードディスクドライブに保存されるデータに差分が生じます。
i-VIEWタスクシンクロの実行によって、これらの差分が生じないように、同期をとることができます。
同期をとることにより、バックアップ先のハードディスクドライブの空き容量を確保することができます。
以下に、i-VIEWタスクシンクロの概念図を示します。



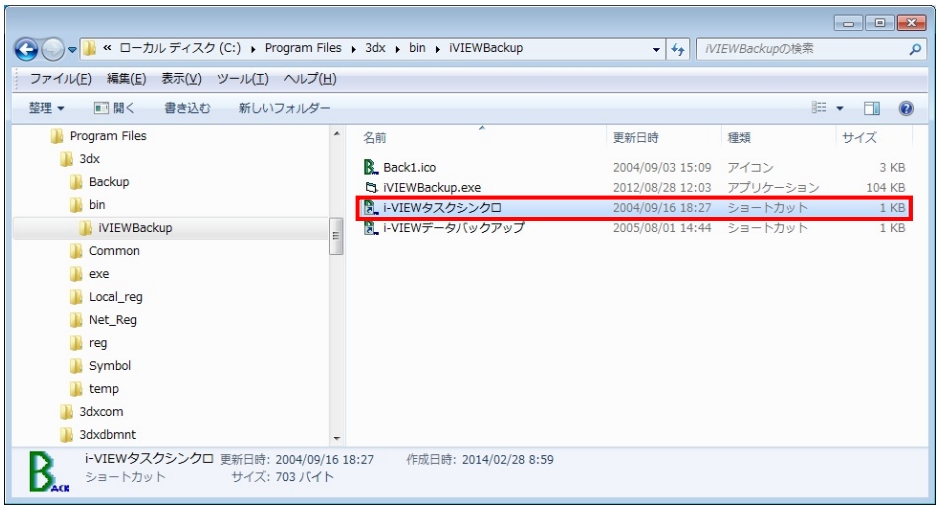
上記の通り、i-VIEW タスクシンクロの実行によって、元々バックアップされていたデータが削除されますので、i-VIEW タスクシンクロの実行には、注意が必要です。

* バックアップ元のハードディスクドライブは、CTタスクなどのデータが保存されているハードディスクドライブを意味します。 バックアップ先のハードディスクドライブは、バックアップされたCTタスクなどのデータが保存されているハードディスクドライブを意味します。

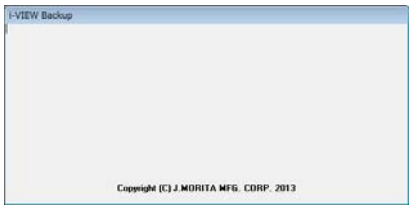
* 製品版のi-VIEWサーバーコンピュータ（i-VIEWキャプチャーコンピュータも含む）は、通常、バックアップ元のハードディスクドライブは、Eドライブで設定されています。 バックアップ先のハードディスクドライブは、Fドライブで設定されています。

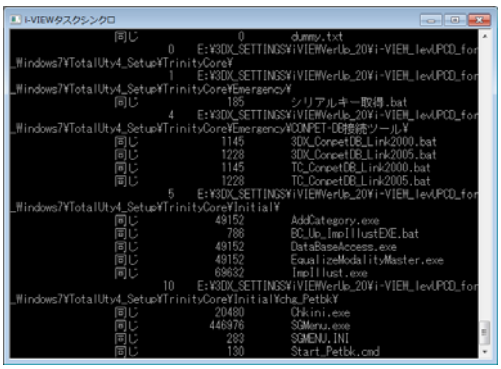
1.2. i-VIEWタスクシンクロの実行

i-VIEW タスクシンクロは、次の通りに実行します。
[スタート] - [すべてのプログラム] - [アクセサリ] の エクスプローラを選択し、エクスプローラを表示します。
以下に示す通り、エクスプローラで、Cドライブの Program Files フォルダの 3dx フォルダの bin フォルダを表示します。
i-VIEW タスクシンクのアイコンをダブルクリックします。

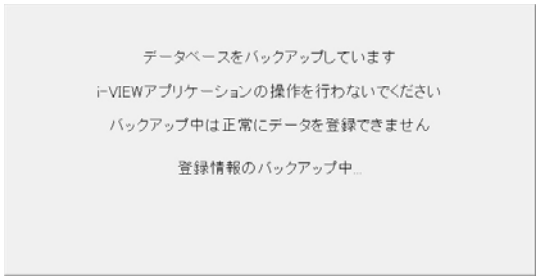


ダブルクリックすると、i-VIEW タスクシンクロが開始され、以下の画面が表示されます。





次に、以下の画面が表示されます。
i-VIEW タスクシンクロが完了すると、以下の画面が表示されなくなります。



* i-VIEW タスクシンクロが実行されている間、画面上に表示される内容は、変化します。

⚠ 警告

- p 25【 1.1. i-VIEWタスクシンクロについて 】で説明される通り、i-VIEWタスクシンクロを実行すると、元々、バックアップ先のハードディスクドライブにバックアップされていたデータが削除される場合があります。 必ず、作業内容を理解した上で、i-VIEWタスクシンクロを実行してください。

お客様ご相談窓口（テクニカルセンター）

モリタ製作所製品に関するお問合せ、ご意見につきましては
下記までご連絡くださいますようお願い申し上げます。

お電話でのお問い合わせ
株式会社モリタ製作所　テクニカルセンター
専用フリーダイアル　0120－802－036
（受付時間　8:30～17:00土・日・祝日を除く）

ファクシミリでのお問合せ
株式会社モリタ製作所　テクニカルセンター
075－605－2349

eメールでのお問合せ
株式会社モリタ製作所　テクニカルセンター
customer@jmorita－mfg.co.jp

製造販売・製造元　株式会社モリタ製作所

本 社 工 場：京都府京都市伏見区東浜南町680番地　〒612-8533　TEL 075-611-2141
久御山工場：京都府久世郡久御山町大字市田小字新珠城190番地　〒613-0022　TEL 0774-43-7594

販売元　株式会社モリタ

東 京 本 社：東京都台東区上野2-11-15　〒110-8513　TEL 03-3834-6161
大 阪 本 社：大阪府吹田市垂水町3-33-18　〒564-8650　TEL 06-6380-2525

PUB. X3197-1　Printed in Japan